

Califica Ambientalmente el proyecto “Parque Fotovoltaico Pirque Solaris”

Santiago

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (“DIA”), admitida a trámite con fecha 23 de marzo de 2020, su Adenda de fecha 08 de julio de 2020 y su Adenda Complementaria de fecha 07 de octubre de 2020, del Proyecto “Parque Fotovoltaico Pirque Solaris”, presentado por el señor Mario Canales Valenzuela, en representación de Los Maitenes Solar SpA. con fecha 18 de marzo de 2020.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3.3 del Informe Consolidado de Evaluación (“ICE”) de la DIA del Proyecto “Parque Fotovoltaico Pirque Solaris”.

3°. El Acta de Evaluación N° 03/2020 de fecha 20 de octubre de 2020 del Comité Técnico de la Región Metropolitana.

4°. El ICE de la DIA del Proyecto “Parque Fotovoltaico Pirque Solaris” de fecha 23 de octubre de 2020.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de fecha 02 de noviembre de 2020.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto “Parque Fotovoltaico Pirque Solaris.”

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto Exento N°588 de fecha 29 de octubre de 2019 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; la Resolución TRA 119046/163/2018 de fecha 25 de octubre de 2018 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, y la Resolución Exenta N° 7 de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República.



CONSIDERANDO:

1°. Que, Los Maitenes Solar SpA. (en adelante, el “Titular”), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“SEIA”) la DIA del Proyecto “Parque Fotovoltaico Pirque Solaris” (en adelante, el “Proyecto”). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Los Maitenes Solar SpA.
Rut	76.974.386-3
Domicilio	Los Maitenes 11.977, Las Condes, Región Metropolitana
Teléfono	+56 2 29521802
Nombre representante legal	Mario Canales Valenzuela
Rut representante legal	13.892.512-7
Domicilio representante legal	Los Maitenes 11.977, Las Condes, Región Metropolitana
Teléfono representante legal	+56 2 29521802
Correo electrónico Titular o representante legal	daniel.canales@atriaenergia.com

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 23 de octubre de 2020, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, ha recomendado aprobar el Proyecto, considerando que:

- Cumple con la normativa ambiental aplicable vigente;
- Cumple con los requisitos contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en los artículos 138, 140, 142, 146, 157, 160 y pronunciamiento del artículo 161 del D.S. N° 40/2012 del MMA;
- No presenta o genera los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en sesión del 02 de noviembre de 2020, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el Proyecto “Parque Fotovoltaico Pirque Solaris”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 23 de octubre de 2020, el cual forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, según lo señalado en la DIA, en su Adenda, en su Adenda Complementaria y en sus correspondientes Anexos, las cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El Proyecto “Parque Fotovoltaico Pirque Solaris” tiene como objetivo construir y operar una planta fotovoltaica de 66 MWp de capacidad instalada y una Línea de Evacuación Eléctrica de 7,77 Km de longitud con una tensión de 33 kV (acápites 1.4.2.2. de la DIA).
Descripción general del Proyecto	El Proyecto se emplazará en su mayoría en la comuna de Pirque y contempla la instalación de 160.160 paneles fotovoltaicos, los que serán distribuidos en 2.860 <i>strings</i> (conjuntos de paneles solares) de 56 unidades, que estarán montados sobre estructuras metálicas que cuentan con seguimiento solar en el eje horizontal. Dichos <i>strings</i> irán conectados a 278 <i>combiner box</i> , las que cumplen la función de transporte de la energía generada hacia los centros de transformación. Además, el proyecto contará con una línea de transmisión dedicada de Alta Tensión (LAT) de doble circuito y 33 kV con la cual se evacuará la energía por aproximadamente 7,77 km de longitud, contará con 89 postes, emplazándose en su mayoría en la comuna de Pirque y un tramo en la comuna de Puente Alto; la LAT se conectará a la subestación eléctrica “Costanera” (acápites 1.4. de la DIA). Cabe destacar que tanto la fase de construcción como de cierre del proyecto tendrán una duración de 7 meses cada una.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<p>Tipología principal: De acuerdo al artículo 10 de la Ley 19.300 y al artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en las letras:</p> <p>“b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones. b.1 Se entenderá por líneas de transmisión de alto voltaje aquellas líneas que conducen energía eléctrica con una tensión mayor a veintitrés kilovoltios (23 kV).”</p> <p>El proyecto contempla la construcción de una línea de transmisión dedicada de Alta Tensión (LAT) de doble circuito y 33 kV, por lo tanto, cumple con el literal b.1) de dicho reglamento.</p> <p>“c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.”</p> <p>El proyecto contempla la construcción de una planta fotovoltaica de 11,49 MWp de potencia instalada, por lo tanto, cumple con el literal c) de dicho reglamento.</p> <p>Tipología Secundaria: No tiene.</p>		
Vida útil	20 años		
Monto de inversión	USD \$44.000.000		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El Titular indica, en acápite 1.2.9 de la DIA, que el acto o faena mínima que dará cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente corresponde a la instalación de faenas y la instalación del cierre perimetral.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	Capítulo 1.2.8 de la DIA.
		[X]	
Proyecto modifica un Proyecto o actividad	Si	No	Corresponde a un proyecto Nuevo, por ende, no modifica ningún proyecto o actividad sometido a evaluación ambiental o con Resolución de Calificación Ambiental (“RCA”) vigente, según se indica en el capítulo 1.2.7. de la DIA.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	Capítulo 1.2.7. de la DIA
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político administrativa	- El proyecto se localiza en la Región Metropolitana, Provincia Cordillera, comunas de Pirque y Puente Alto. Aproximadamente a 13 km al sur del centro de la comuna de Pirque, específicamente en el predio “Santa Rita Hijueta Los Espinos El Pedregal”, se encuentra emplazada la Planta Fotovoltaica y la LAT en su mayoría se emplazará en la comuna de Pirque, considerando un tramo dentro de la comuna de Puente Alto, lugar en donde esta se conectará a la subestación eléctrica “Costanera”.
Descripción de la localización	Según la información entregada por el Titular en el acápite 1.3.5. de la DIA: “La propuesta de ubicación del Proyecto se justifica gracias a que su área de emplazamiento se encuentra en una zona de alto índice de radiación solar aprovechable.”. Cabe destacar, que el predio en el cual se emplaza el parque fotovoltaico corresponde a una Zona Rural de la comuna de Pirque a la que le aplica el Instrumento de Planificación Territorial (IPT) PRMS, adjuntando el Titular como respaldo para demostrar la compatibilidad territorial el Certificado de Informaciones Previas (CIP) N°1574 del 21 de noviembre de 2019, en el Anexo A de la DIA, en el que se indica que el proyecto se ubica en “Área Restringida o excluida al Desarrollo Urbano, en área de alto riesgo para los asentamientos humanos y más específicamente en zona recurrentemente inundable.”; además, el Titular también indica que el trazado de la LAT se encuentra se encuentra en Zona Urbana, aplicándole el IPT Plan Regulador Comunal (PRC) de Pirque y PRC de Puente Alto; adjunto los CIP correspondientes en el Anexo A.2. de la Adenda Complementaria.
Superficie	El Proyecto abarca una superficie total de 106,5 ha, de las cuales 97,52 ha corresponden al área de emplazamiento de la planta fotovoltaica propiamente tal y 8,98 ha a la superficie a utilizar por



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

	la faja de servidumbre de la LAT. Respecto del detalle de las superficies asociadas al proyecto, el Titular entrega mayores detalles en el acápite 1.3.3. de la DIA.																																																																														
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>A continuación, se presentan en Tabla 1 los vértices asociados a la superficie de emplazamiento del proyecto:</p> <p>Tabla 1: Coordenadas sector de emplazamiento de la planta fotovoltaica y de la LAT.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parte</th> <th>Vértices</th> <th>Norte (m)</th> <th>Este (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="9">Planta Fotovoltaica</td> <td>A</td> <td>355.764</td> <td>6.271.417</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>356.303</td> <td>6.271.460</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>356.304</td> <td>6.271.453</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>356.428</td> <td>6.271.465</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>356.786</td> <td>6.270.981</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>356.845</td> <td>6.271.003</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>357.194</td> <td>6.270.402</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>357.059</td> <td>6.270.297</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>355.840</td> <td>6.270.718</td> </tr> <tr> <td rowspan="14">LAT</td> <td>Vi</td> <td>354.640</td> <td>6.278.890</td> </tr> <tr> <td>V1</td> <td>354.656</td> <td>6.278.837</td> </tr> <tr> <td>V2</td> <td>354.890</td> <td>6.278.764</td> </tr> <tr> <td>V3</td> <td>354.976</td> <td>6.277.985</td> </tr> <tr> <td>V4</td> <td>354.996</td> <td>6.277.969</td> </tr> <tr> <td>V5</td> <td>355.027</td> <td>6.277.705</td> </tr> <tr> <td>V6</td> <td>355.073</td> <td>6.277.583</td> </tr> <tr> <td>V7</td> <td>355.044</td> <td>6.277.553</td> </tr> <tr> <td>V8</td> <td>355.332</td> <td>6.275.091</td> </tr> <tr> <td>V9</td> <td>355.320</td> <td>6.275.058</td> </tr> <tr> <td>V10</td> <td>355.510</td> <td>6.273.469</td> </tr> <tr> <td>V11</td> <td>355.529</td> <td>6.273.249</td> </tr> <tr> <td>V12</td> <td>355.564</td> <td>6.272.992</td> </tr> <tr> <td>V13</td> <td>355.750</td> <td>6.271.410</td> </tr> <tr> <td>Vf</td> <td>355.781</td> <td>6.271.388</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Elaboración propia a partir de datos presentes en Tablas I-1 e I-2 de la DIA, coordenadas UTM 19 sur, datum WGS84.</p>	Parte	Vértices	Norte (m)	Este (m)	Planta Fotovoltaica	A	355.764	6.271.417	B	356.303	6.271.460	C	356.304	6.271.453	D	356.428	6.271.465	E	356.786	6.270.981	F	356.845	6.271.003	G	357.194	6.270.402	H	357.059	6.270.297	I	355.840	6.270.718	LAT	Vi	354.640	6.278.890	V1	354.656	6.278.837	V2	354.890	6.278.764	V3	354.976	6.277.985	V4	354.996	6.277.969	V5	355.027	6.277.705	V6	355.073	6.277.583	V7	355.044	6.277.553	V8	355.332	6.275.091	V9	355.320	6.275.058	V10	355.510	6.273.469	V11	355.529	6.273.249	V12	355.564	6.272.992	V13	355.750	6.271.410	Vf	355.781	6.271.388
Parte	Vértices	Norte (m)	Este (m)																																																																												
Planta Fotovoltaica	A	355.764	6.271.417																																																																												
	B	356.303	6.271.460																																																																												
	C	356.304	6.271.453																																																																												
	D	356.428	6.271.465																																																																												
	E	356.786	6.270.981																																																																												
	F	356.845	6.271.003																																																																												
	G	357.194	6.270.402																																																																												
	H	357.059	6.270.297																																																																												
	I	355.840	6.270.718																																																																												
LAT	Vi	354.640	6.278.890																																																																												
	V1	354.656	6.278.837																																																																												
	V2	354.890	6.278.764																																																																												
	V3	354.976	6.277.985																																																																												
	V4	354.996	6.277.969																																																																												
	V5	355.027	6.277.705																																																																												
	V6	355.073	6.277.583																																																																												
	V7	355.044	6.277.553																																																																												
	V8	355.332	6.275.091																																																																												
	V9	355.320	6.275.058																																																																												
	V10	355.510	6.273.469																																																																												
	V11	355.529	6.273.249																																																																												
	V12	355.564	6.272.992																																																																												
	V13	355.750	6.271.410																																																																												
Vf	355.781	6.271.388																																																																													
Caminos de acceso	Según lo informado por el Titular, en acápite 1.3.4. de la DIA, el proyecto contará con un único acceso, que será utilizado durante todas sus fases; el cual conectará con la ruta G-437, mediante el Camino El Polo, al cual se accede a través de un camino interno al proyecto. Mayores antecedentes respecto de las dos rutas de acceso al parque fotovoltaico consideradas, donde los camiones podrán utilizar únicamente la Ruta 2: “Autopista Acceso Sur”, y los vehículos menores podrán utilizar dicha Ruta 2 además de la Ruta 1: “Avenida Concha y Toro”, en acápite 1.3.4. de la DIA.																																																																														
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<ul style="list-style-type: none"> • Localización general del proyecto (Figura I-1 de la DIA) • Rutas de acceso al proyecto (Figuras I-5 e I-6 de la DIA) • Plano de Instalación de Faenas (Anexo B.4 de la DIA) • Planos de corte y elevaciones de la LAT (Anexo B.3 de la DIA) • Plano de estructuras de la LAT (Anexo B.4 de la Adenda). • Planos de atravesos de cauces (Anexo B.3 de la Adenda). • Plano de la hidrología y obras del proyecto (Anexo B.1 de la Adenda). • KMZ de la hidrología y obras del proyecto (Anexo B.2. de la Adenda). • Plano de Planta Parque Fotovoltaico (Anexo B de la Adenda Complementaria). 																																																																														

4.3. FASE DE CONSTRUCCIÓN

4.3.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

4.3.1.1 PARTES Y OBRAS



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

Nombre	Descripción.
Instalación de faenas (IF)	Se ubicará al interior del parque solar, ocupará una superficie de 7.299 m ² , siendo el mapa de ubicación, sus coordenadas y la superficie a utilizar por cada una de sus partes las indicadas en el Anexo B.4 de la DIA. La IF Considera el establecimiento de elementos temporales, tales como: Oficinas, para las que se utilizarán 2 contenedores habilitados para aproximadamente 7 personas; fosa séptica con la cual, para la recolección, tratamiento básico, y posterior retiro de las aguas servidas que se generen durante la fase, cuyas características constructivas se indican en el Anexo I.1. de la Adenda; 2 estanques de agua potable de 10 m ³ cada uno, los que serán diariamente abastecidos con agua potable mediante un camión aljibe de un proveedor autorizado; y zona y bodegas de acopio de residuos. La IF cumplirá con lo dispuesto en el D.S. N°594/2000 del MINSAL. Mayores detalles sobre los elementos y características de la IF se encuentran en el acápite 1.5.1.1. y Anexo B.4 de la DIA, y acápite 1.5. y Anexo I.1. de la Adenda.
Portería	Se ubicará una caseta en el acceso de la faena. En este lugar se encontrará el personal de seguridad que controlará los ingresos a la obra.
Tanque agua Potable y fosa séptica	Para el suministro de agua potable se dispondrá de 2 estanques de agua potable de 10 m ³ cada uno, los que serán diariamente abastecidos con agua potable mediante un camión aljibe de un proveedor autorizado. Además, se considera la instalación de una fosa séptica durante la fase de construcción para la recolección, tratamiento básico, y posterior retiro de las aguas servidas que se generen. Cabe destacar, que según lo informado por el Titular en el acápite 1.5. de la Adenda, en relación a la distancia de ubicación de los estanques de agua potable y la fosa séptica durante la fase de construcción, se rectificó su ubicación, dejando entre ambos una distancia mínima de 20 m. Dicho cambio se visualiza en plano adjunto al Anexo I.1 de la Adenda.
Zona de almacenamiento temporal de Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios (RSAD) y residuos no peligrosos (RESNOPEL)	Esta zona se ubicará al norte del área destinada para la instalación de faenas, y contendrá acceso directo de los camiones desde el camino perimetral, se encontrará cercada perimetralmente y tendrá acceso restringido. Esta zona tendrá una superficie de 84 m ² , y en su interior se dispondrán dos contenedores de 10 m ³ y un sector para ubicar 3 contenedores de 340 litros. La zona de acopio se manejará en forma segregada por tipo de residuo generado, en donde se posicionarán 2 contenedores metálicos abiertos para ir almacenando los papeles, cartones y embalajes plásticos en uno, y en el otro metales, maderas y escombros que sean generados. Esta área estará debidamente señalizada. El área para los contenedores de Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios (RSAD) contará con piso impermeable, lavable y techo para proteger los contenedores de las condiciones climáticas.
Bodega de acopio temporal de residuos sólidos peligrosos (RESPEL)	Se llevará a cabo el almacenamiento temporal de RESPEL al interior de contenedores herméticos y con tapa, debidamente etiquetados, que serán dispuestos al interior de una bodega "Ecostandar", que se localizará alejada de la IF, con acceso restringido, permitido sólo al personal autorizado y a cargo de la actividad. Este tipo de bodega cuenta con ventilación natural y sistema de contención de derrames. Poseen un área útil de 7,5 m ² con una capacidad de almacenaje de 16 tambores de 200 litros. La bodega se encontrará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, para minimizar la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población.
Bodega de almacenamiento temporal de sustancias peligrosas (SUSPEL)	Esta bodega provisoria se utilizará para el almacenamiento de materiales de la construcción que corresponderán a productos químicos o sustancias peligrosas (SUSPEL), tal como se indica en el acápite 1.5.9 de la DIA. Esta bodega cumplirá con las exigencias del D.S. N°43/2015 del MINSAL, artículos del 25 al 32, párrafo II "De las Bodegas Comunes".
Área de lavado de ruedas	Esta área estará conformada por un radier de hormigón, impermeabilizado y con pendiente adecuada para canalizar los residuos líquidos que se generen por el lavado de ruedas de camiones, las que serán contenidas y posteriormente retiradas por un externo autorizado. Esta área se ubicará a la salida de las instalaciones. El Titular aclara en acápite 1.2. de la Adenda Complementaria que no se realizará lavado de canoas mixer en el área del proyecto, y que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

	solamente se realizará una limpieza de la tubería de descarga de estos camiones sobre una superficie cubierta con geomembrana o plástico grueso que se ubicará en la instalación de faenas. Además, al momento de realizar dicha limpieza se colocarán bandejas antiderrames en la zona, de forma de poder recibir y contener eventuales caídas de material. Cabe indicar que la zona de limpieza de las tuberías de descarga de camiones mixer estará debidamente demarcada y señalizada. Además, se indica que los paños y guaiques utilizados en la limpieza serán depositados en la Bodega de Residuos Peligrosos, existente en la instalación de faenas.
Zona de chipeado	Consiste en un área de 5.000 m ² donde se realizará la actividad de chipeado de madera proveniente de ramas y copas de árboles extraídos del área donde se emplazará el parque fotovoltaico y la LAT, para la cual se destinará un área de acopio temporal de chipeado, ubicado dentro del área del parque, a un costado de la instalación de faenas.
Zona de grupo electrógeno	Consiste en un área de 9 m ² , en la cual se dispondrá de 4 unidades generadoras de respaldo, 1 de kVA fija en la IF y 3 de 5 kVA para los frentes de trabajo.
Zona de abastecimiento de combustible	Esta instalación consiste en un área de 76 m ² , la que cumplirá con el D.S. N° 160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción, refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos, los que serán almacenados en tambores de 200 litros. Mayores detalles en acápite 1.17 de la Adenda.
Estacionamientos	Corresponden a un área de 135 m ² habilitadas para camiones de la obra y vehículos livianos. Su ubicación se aprecia en Anexo B.4. de la DIA. El Titular indica además, en Tabla 2 de la Adenda, que para la fase de construcción y de cierre se consideran 11 estacionamientos para vehículos livianos y 10 estacionamientos para vehículos pesados.
Cierre perimetral	Se instalará un cierre perimetral permanente alrededor de todo el Parque Fotovoltaico, cuyo perímetro tiene una longitud de 4.208 m. El cierre será de acero galvanizado con polímeros de plástico y fundaciones hormigón armado, con una altura de 2,1 metros.
Caminos internos	Se instalará un cierre perimetral permanente alrededor de todo el Parque Fotovoltaico, cuyo perímetro tiene una longitud de 4.208 m. El cierre será de acero galvanizado con polímeros de plástico y fundaciones hormigón armado, con una altura de 2,1 metros.
Faja de servidumbre de la LAT	Esta faja contempla un ancho de entre 10 y 20 m, contemplando una superficie total de 8,98 ha.
4.3.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción.
Instalación de cierre perimetral	Consiste en el armado e instalación de los cierres definitivos en el perímetro del área de emplazamiento del parque fotovoltaico.
Habilitación de instalación de faenas	Consiste en la instalación y habilitación de las obras temporales relacionadas a la instalación de faenas dentro del parque fotovoltaico, que considera oficinas, servicios higiénicos, zonas de acopio de residuos, bodegas, estacionamientos, entre otros.
Habilitación de caminos internos	Esta actividad consiste en la habilitación de los caminos internos del parque fotovoltaico, para lo cual se plantean una serie de trazados en caminos de tierra y cloruro de magnesio hexahidratado, más conocido como bischofita, utilizado para estabilizar y eliminar la polución de las rutas no pavimentadas.
Movimientos de tierra	Planta Fotovoltaica: Se consideran trabajos de movimiento de tierra para nivelar y compactar el terreno sobre el cual se instalarán los paneles fotovoltaicos y sus componentes asociados. Esta actividad considera además la excavación de zanjas por donde se instalará el cableado subterráneo. Finalmente, se considera también el destronque y remoción de la vegetación presente en el área del parque fotovoltaico. El material extraído será triturado mediante chipeadora industrial y será depositado sobre la superficie del parque fotovoltaico. LAT: Consiste en la nivelación de la zona de construcción y posterior excavación y movimiento de tierra necesaria para la construcción de la fundación (considerando la utilización del mismo material removido).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

Montaje de estructuras metálicas, módulos fotovoltaicos, centros de transformación y construcción de fundaciones de la LAT	<p>Planta Fotovoltaica: Consiste en el montaje de las estructuras metálicas de soporte, que se apoyarán sobre postes anclados a las fundaciones o hincados en el suelo. También se instalarán los centros de transformación (inversores y transformadores), para proceder a la instalación de módulos fotovoltaicos que se anclan sobre los soportes.</p> <p>LAT: Se procede a armar la enfierradura y se posiciona la barra de fundación para luego construir los moldajes y el hormigón es vaciado y compactado. Finalmente se procede al relleno (considerando la puesta a tierra) y compactación del terreno donde se encuentra la fundación para asegurar la estabilidad de la estructura (postes). Transcurrido el tiempo mínimo para cargar las fundaciones, o una vez instalados los postes de hormigón, se realiza el armado e izamiento de la estructura.</p>
Conexión a la Red de Transmisión Eléctrica	Corresponde a la conexión desde la sala de celdas a la línea de transmisión que conducirá la corriente eléctrica en alta tensión hasta la subestación eléctrica “Costanera”.
Desmontaje de instalación de faenas	La última actividad constructiva corresponde al desmontaje y retiro de las instalaciones temporales de faena utilizadas durante la fase de construcción, las en caso de no poder ser reutilizadas, serán llevadas a lugares autorizados para su disposición final. Posteriormente, se procede a restituir el terreno para dejarlo lo más parecido a su estado original.
4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS	
Nombre	Descripción.
Energía	La energía eléctrica durante esta fase se suministrará mediante cuatro grupos electrógenos impulsados por motores diésel insonorizados con sistemas de contención de derrames incorporados. Se instalará un grupo electrógeno de 10 kVA de forma fija en la instalación de faenas y se consideran otros tres grupos de 5 kVA para frentes de trabajo. Su funcionamiento será dentro del horario de la jornada laboral de la obra.
Agua	<p>Agua potable</p> <p>En esta fase se requerirá de agua potable para cubrir las necesidades de agua para bebida y para los servicios sanitarios de los trabajadores. Este suministro cumplirá con lo establecido en el D.S. N° 594/1999, del MINSAL, en cuanto a su cantidad y calidad. Acorde a lo anterior, se estima una demanda durante esta fase de 9,7 m³/día en promedio, pudiendo llegar a un máximo de 15,7 m³/día en el período en que se requerirá mayor cantidad de personal. Como se ha señalado anteriormente, para el suministro de agua potable se dispondrá de dos estanques plásticos de 10 m³, el que será diariamente abastecido con agua potable mediante un camión aljibe de un proveedor autorizado. Estos estanques se ubicarán en un sector de la instalación de faena para distribuir el agua gravitacionalmente a los baños y duchas. Para el caso del agua potable para beber en la instalación de faenas y en el caso de los frentes de trabajo, el agua potable para consumo humano será suministrada mediante dispensadores de 20 litros, según indicaciones del D.S. N° 594/1999 del MINSAL.</p> <p>Agua para la construcción</p> <p>Para el lavado de ruedas de camiones se considera la provisión de agua en base a camiones aljibe, que proveerán diariamente de agua potable para estos efectos. Se ajustará la frecuencia de rellenado en la medida que las condiciones y requerimientos del Proyecto lo ameriten. Se aclara que no se realizará lavado de canoas mixer en el área del Proyecto.</p>
Servicios higiénicos	En la instalación de faenas se habilitarán contenedores adaptados con baños, duchas y vestidores. Los baños y duchas estarán conectados al sistema de suministro de agua potable descrito anteriormente, donde solo las duchas dispondrán de agua caliente, para lo cual se utilizarán calefactores a gas (calefón) abastecidos mediante cilindros de gas de 45 kg. Cabe indicar que, al inicio de la fase de construcción, en la instalación de faenas se contempla el uso de baños químicos y duchas en cantidad acorde con lo indicado en la normativa vigente, en cuanto a calidad y número mínimo de artefactos señalado en la tabla del artículo 23 del D.S. N° 594/1999 del MINSAL y su manejo será responsabilidad de una empresa externa autorizada, hasta la materialización del alcantarillado local. Lo mismo ocurrirá con los distintos frentes de trabajo, pero durante toda la fase de construcción.
Abastecimiento de	Será suministrado por una empresa autorizada mediante el uso de un camión



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

Combustible	surtidor, el cual realizará el traspaso de combustible, siguiendo sus protocolos de seguridad y sobre una superficie recubierta con geomembrana o plástico grueso que se instalará en la instalación de faenas. Además, al momento de realizar el trasvase, la empresa colocará debajo de la zona de descarga una bandeja metálica para recibir eventuales pérdidas o derrames de combustible al momento de la descarga. La cantidad requerida será de 1.000 litros/día.																				
Otros Insumos	Parque fotovoltaico: 500 m ³ de hormigón y 2.026 kg de bischofita. LAT: 96,3 kg de hormigón, 4.418,6 m ³ de enfierradura, 5.882,8 m ³ de aceros y 1.071,37 m ³ de relleno.																				
4.3.3. RECURSOS NATURALES RENOVABLES																					
Flora y Vegetación	Se identificó la presencia de 1 especie en categoría de conservación “Casi Amenazada (NT)”, correspondiente a 9 individuos aislados de <i>Trichocereus chiloensis</i> (Quisco), por lo que el Titular indica que, se requerirá del rescate y relocalización de dichos individuos presentes en las áreas a intervenir, para mantener y conservar dicha especie, por lo que propone la ejecución de un Compromiso Ambiental Voluntario asociado (CAV). Cabe destacar que en el Anexo F de la Adenda el Titular presenta los antecedentes asociados a dicha actividad de relocalización y rescate, y en el acápite 12 del Anexo F de la Adenda Complementaria, el Titular presenta los antecedentes asociados a la actualización del CAV.																				
Fauna	Se identificó la presencia de 4 especies en categoría de conservación, correspondientes al murciélago ceniciento y tres especies de reptiles de baja movilidad (Lagarto chileno, Lagartija lemniscata y Culebra cola larga), por lo que se requerirá del rescate y relocalización de la fauna de baja movilidad presente en las áreas a intervenir, para la cual en el acápite 3.3.4 de la DIA el Titular presenta los antecedentes técnicos para la solicitud del Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 146 del RSEIA.																				
4.3.4. EMISIONES Y EFLUENTES																					
Emisiones y efluentes	<p>Emisiones atmosféricas.</p> <p>Acorde a la información entregada por el Titular en el Anexo E de la DIA, el proyecto sobrepasa los límites permisibles, establecidos en el D.S. N°31/2016 del MMA, de las emisiones de MP10eq durante el 1° año de la fase de construcción, por lo anterior el Titular deberá compensar emisiones y presentar un Plan de Compensación de Emisiones ante la SEREMI de Medio Ambiente. A continuación, se presenta un cuadro resumen con las emisiones estimadas para la fase de construcción:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 2: Emisiones fase de construcción (ton/año)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Fase Construcción</th> <th colspan="6">Emisión (toneladas/año)</th> </tr> <tr> <th>MP10</th> <th>MP2.5</th> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>SO_x</th> <th>NO_x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Año 1</td> <td>8,901</td> <td>1,390</td> <td>0,92</td> <td>0,159</td> <td>0,034</td> <td>3,384</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Resumen de emisiones atmosféricas presentes en acápite 6 del Anexo F de la Adenda Complementaria.</p> <p>Emisiones acústicas.</p> <p>Las medidas de control corresponden a la implementación de una barrera acústica perimetral para la planta fotovoltaica y una barrera modular para la LAT, las que tendrán una altura de 2,4 m, cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m y las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad; y una barrera modular de iguales características, la que será utilizada en el sector en donde se utilice la máquina chipeadora con la finalidad de limitar la propagación de ruido hacia los receptores R14, R15 y R19 (mayores detalles en acápite 7.1.1 del Anexo F de la DIA), los niveles de ruido estimados cumplen con el límite máximo establecido por el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para el período diurno y nocturno en todos los puntos receptores. Mayores detalles en Anexo F. Estudio de ruido y vibraciones de la DIA.</p> <p>Vibraciones.</p> <p>El Titular indica que, en el acápite 5.3.1. del Anexo F de la DIA, para efectos de la proyección de vibraciones, consideró la maquinaria que genera mayores emisiones de cada frente de trabajo (fase de construcción, camino de acceso y</p>	Fase Construcción	Emisión (toneladas/año)						MP10	MP2.5	CO	HC	SO _x	NO _x	Año 1	8,901	1,390	0,92	0,159	0,034	3,384
Fase Construcción	Emisión (toneladas/año)																				
	MP10	MP2.5	CO	HC	SO _x	NO _x															
Año 1	8,901	1,390	0,92	0,159	0,034	3,384															



LAT). Los niveles de vibración se encuentran por debajo de los límites establecidos en la normativa de referencia (FTA) utilizada para la fase de construcción.

Aguas Servidas.

Se considera una tasa de emisión de 15,7 m³/día por un periodo de 7 meses, considerando que al inicio de la fase de construcción se instalarán baños químicos en la instalación de faenas en la cantidad necesaria, según lo establecido por la normativa vigente (D.S. N°594/99 del MINSAL). La instalación, mantención y retiro de las aguas servidas estará a cargo de una empresa autorizada. Lo anterior, hasta la habilitación del alcantarillado local que conduzca las aguas servidas hasta la fosa séptica temporal, en que las aguas generadas serán retiradas diariamente por un camión limpia fosas autorizado. El detalle de la fosa séptica se presenta en el acápite 3.3.1 de la DIA, adjuntando además el Titular una actualización de la ubicación de la misma en el Anexo I.1. de la Adenda.

Residuos Industriales Líquidos.

Se generarán aguas de lavado de ruedas de camiones, que serán contenidas adecuadamente en la zona destinada para ello, para luego ser retirados por una empresa externa autorizada en una frecuencia acorde a la generación. El Titular aclara en Tabla 3 de la Adenda Complementaria que para el lavado de ruedas utilizará 0,0126 litros/seg cada 2 días por 7 meses.

Mayores detalles en capítulo 4.6.4 del ICE.

4.3.5. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.

Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

Residuos sólidos domiciliarios.

Corresponden principalmente a restos de comida y desechos vegetales, generados por el personal de la fase de construcción; generándose como máximo 60,5 kg/día. Los RSAD serán almacenados en contenedores plásticos de 360 litros y serán retirados cada 3 días, por una empresa autorizada, manteniendo en obra un registro a través de boletas, facturas u otros documentos que acrediten su correcta disposición final.

Residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP).

Se generará material sobrante de la construcción producto de las propias actividades constructivas estimándose la generación de 67,5 ton totales de material. En la Tabla presente a continuación se presenta una estimación de las cantidades generadas por tipo de material.

Tipo de Material	Cantidad estimada (ton)
Restos de embalaje	49,5
Metales (despunte, tornillos, alambres)	9
Papel, cartón, envases plásticos	9

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Tabla I-22 de la DIA.

Escombros.

Se estima una generación total de 7.500 kg de escombros por la construcción del proyecto. Los escombros generados en los trabajos de la obra se cargarán directamente con una retroexcavadora a un camión que los retirará inmediatamente.

Residuos sólidos peligrosos (RESPEL).

A continuación, se presenta en Tabla 3 un resumen en donde se indica el tipo de residuo peligroso generado junto con la cantidad en ton/mes para esta fase:

Tabla 3: RESPEL fase de construcción (kg)

Tipo de Residuos	Cantidad estimada (kg)
Spray de zinc	36
Espuma de poliuretano	540
Total	576

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Tabla I-23 de la DIA.

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

A continuación, se presenta en Tabla 4 un resumen en el que se indica el tipo de SUSPEL generado durante esta fase:

Tabla 4: SUSPEL fase de construcción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

		Tipo de SUSPEL	Cantidad estimada (m ³)
		Spray de zinc	0,36
		Espuma de poliuretano	9
		Total	9,36
Fuente: Tabla I-24. de la DIA.			
		Mayores detalles en capítulo 4.6.5 del ICE.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores detalles sobre la fase de construcción en capítulo 4.6 del ICE.		
4.4. FASE DE OPERACIÓN			
4.4.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO			
4.4.1.1 PARTES Y OBRAS			
Nombre	Descripción.		
Cierre perimetral	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.		
Caminos internos	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.		
Faja de servidumbre de la LAT	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.		
Zona de almacenamiento temporal de Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios (RSAD) y residuos no peligrosos (RESNOPEL)	Esta zona se ubicará al sur del área de instalaciones permanentes, y contendrá acceso directo de los camiones desde el camino perimetral, se encontrará cercada perimetralmente y con acceso restringido. La zona de acopio tendrá una superficie de 15 m ² , y en su interior se dispondrá un contenedor de 10 m ³ y un sector para ubicar 1 contenedor de 200 litros. Esta área estará debidamente señalizada y el área para los contenedores de RSAD contará con piso impermeable, lavable y techo para proteger los contenedores de las condiciones climáticas.		
Sistema de tratamiento de aguas servidas y tanque de agua potable	Para el suministro de agua potable se considera un estanque de 2 m ³ , el que contará con equipo de impulsión, cuya agua será suministrada por un camión aljibe autorizado, el que cumplirá con lo establecido en el D.S. N°41/2016 del MINSAL; considerando recambio de agua cada 3 a 4 días (ubicación en Anexo C de la Adenda Complementaria). Acorde a lo indicado por el Titular en el acápite 3.2.1. y 3.2.2. de la Adenda Complementaria, se implementará una solución de aguas servidas dentro del predio, utilizando un sistema de tratamiento de aguas servidas mediante una fosa séptica y zanja de drenaje en terreno durante la fase de operación (ubicación en Anexo C de la Adenda Complementaria). Mayores detalles en acápite 1.3. de la Adenda Complementaria.		
Módulos fotovoltaicos y estructuras de soporte	El proyecto se compone de 160.160 módulos fotovoltaicos, los que serán dispuestos en <i>string</i> (conjunto de módulos fotovoltaicos) los que serán hincados en estructuras de soporte metálicas que poseen sistema de seguimiento solar en el eje horizontal. El soporte metálico de los módulos fotovoltaicos se fijará directamente a la tierra por un poste o un tornillo metálico; se contempla una cantidad estimada de 2.860 <i>string</i> , que contendrán 56 paneles fotovoltaicos cada uno. Mayores detalles en el acápite 1.4.2.1. de la DIA.		
<i>Combiner Box</i> y centros de transformación	Se contempla un total de 278 <i>Combiner Box</i> , que <i>corresponden</i> a una caja de agrupamiento de cableado al que se conectan en paralelo los strings agrupando el cableado asociado, para transportar mediante conducción única, en corriente continua y de baja tensión, la energía generada por los paneles hacia los centros de transformación, los que recogen la corriente eléctrica proveniente de los <i>Combiner Box</i> y la unifican en un cableado único, transformando la energía de continua a alterna y subiendo la tensión de baja a media; cada centro de transformación considera 2 inversores y 1 transformador. Mayores detalles en el acápite 1.4.2.1. de la DIA.		
Sistema de cableado	La red de baja tensión, que conducirá la energía generada en cada zona hacia los centros de transformación, tendrá un largo total de 11.122 m. Luego del		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

	paso a media tensión, los cables también se conducirán en forma soterrada, abarcando una longitud total de 3.211 m, para esto se considera escavar zanjas de 0,8 m de ancho por 1,1, m de profundidad. Mayores detalles en acápite 1.4.2.1.8 de la DIA.
Línea de Alta Tensión (LAT)	Se construirá una LAT que conducirá la energía generada desde el parque fotovoltaico hasta la Subestación Eléctrica “Costanera”, desde donde se inyectará dicha energía al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Esta LAT será de doble circuito con una tensión de 33 kV, de categoría C con una longitud de 7.772 m. La línea estará compuesta de 89 estructuras (postes), donde la primera se localiza en la Subestación “Costanera” mientras que la última se localiza al interior del parque fotovoltaico. Mayores detalles en acápite 1.4.2.2. de la DIA y en pág. 9 a 13 del Anexo F de la Adenda Complementaria.
Zona de estacionamientos	Se habilitará una zona para el estacionamiento de 3 vehículos para funcionarios y visitantes, y 1 para vehículos pesados.
4.4.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción.
Operación de la Planta Fotovoltaica	Contempla las actividades relacionadas con la correcta operación de 160.160 módulos fotovoltaicos y la correspondiente evacuación de la energía generada por estos hacia el SEN.
Monitoreo y control del parque fotovoltaico	Esta actividad se realizará de forma de modo local, por el personal de operación y mantenimiento de la planta, en el alcance de su jornada laboral.
Mantenimientos generales, preventivos y correctivos	<p>A continuación, se señalan las actividades de mantenimiento:</p> <p><u>Parque Fotovoltaico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspección eléctrica de seguidores • Mantenimiento preventivo de los centros de transformación • Verificación mecánica de seguidores • Termografía de seguidores • Inspección mensual de centros de transformación • Inspección anual de centros de transformación • Inspección mensual del grupo electrógeno de emergencia • Mantenimiento de la infraestructura • Mantenimiento de puertas de acceso a la planta y vallado perimetral • Mantenimiento de la señalización de la central y señalización de los activos • Engrase en sistemas de seguidores. • Revisión visual diaria de todos los paneles, inversores y seguidores. • Ejecución de pequeñas obras o reparaciones en general de las infraestructuras: • mecánica, eléctrica y albañilería, según necesidades de la planta. • Solución de pequeñas averías. <p><u>LAT</u></p> <p>En general, se realiza un recorrido completo de las instalaciones poniendo énfasis en los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructuras: Se observa su estado general (pintura, corrosión, señalética, protección, etc.) evaluando la posibilidad de cambio o refuerzo si fuese necesario. • Aislación y Ferretería: Se realiza un lavado de los aisladores y cambio de los elementos dañados (si los hay). Además, se revisa el estado de la ferretería y los accesorios. • Conductores: Se inspecciona visualmente el estado general de los conductores y sus empalmes. • Faja de servidumbre: Se controla el crecimiento de la vegetación para evitar los acercamientos que afecten a las distancias eléctricas calculadas, considerando el roce, poda o tala de árboles y arbustos. <p>Cada una de las actividades de mantención a realizar, será documentada mediante reportes, disponibles para la autoridad pertinente en la oficina. Cabe destacar que en el acápite 7 del Anexo F de la Adenda Complementaria el Titular entrega el detalle de las mantenciones a realizar tanto para la planta fotovoltaica como la LAT y que dentro de la información descrita en el presente ICE, respecto del manejo y disposición de residuos asociados, se consideran los emitidos durante las actividades de mantención.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

Limpeza de paneles fotovoltaicos	Se considera realizar la limpieza de los paneles cada 4 meses, actividad que estará a cargo de una empresa calificada que utilizará agua desmineralizada (surtida por la misma empresa) para realizar esta labor (pág. 15 del acápite 6 de la DIA), no se contempla la generación de residuos, y en caso de corresponder la empresa encargada de realizar dicha limpieza se hará cargo.
----------------------------------	---

4.4.2. SUMINISTROS BÁSICOS

Nombre	Descripción.
Energía	La energía eléctrica requerida para las instalaciones permanentes dentro del parque fotovoltaico, será abastecida con la misma corriente generada por los paneles fotovoltaicos, mediante la instalación de un transformador adicional de 33/0,4 kV y una celda adicional en la sala de celdas, que adaptará la corriente para alimentar las instalaciones interiores. En el caso de que disminuyera el suministro de la energía producida por los paneles, se podrá utilizar energía proveniente de la subestación eléctrica Costanera, dado que la LAT es de doble sentido, por lo cual se puede conducir la corriente en sentido contrario, para alimentar el parque. De forma adicional, el parque fotovoltaico contará con un grupo electrógeno de 10 kV para suministro de emergencia ubicado a un costado de la sala de celdas.
Agua	Agua potable El abastecimiento de agua potable para los operadores del parque fotovoltaico se realizará mediante una pequeña red de PVC, que alimentará las instalaciones dentro de este. Esta red estará conectada a un tanque de 2 m ³ con equipo de impulsión, cuya agua será suministrada por camión aljibe autorizado, el que cumplirá con el D.S. N°41/2016 del MINSAL, que dependiendo de las condiciones climáticas y/o temperatura ambiente, necesitará un recambio del agua cada 3 a 4 días aproximadamente. El uso consuntivo de agua se suministrará mediante bidones de 20 litros con dispensador, que serán proporcionados por una empresa calificada para el transporte y suministro adecuado de este elemento.
Servicios higiénicos	Se contempla la proyección de una pequeña red de aguas servidas encargada de la evacuación de dichas aguas desde el parque, que se conectará a una fosa séptica modular de polietileno lineal, con una capacidad de 2.300 litros para su tratamiento y posterior descarga en una zanja de drenaje proyectada. El sistema contará con una cámara desgrasadora de polietileno lineal con capacidad de 360 litros, con el objetivo de filtrar y separar las grasas, aceites, espumas y jabones provenientes de la cocina y lavaderos para evitar que éstos pasen a la red de alcantarillado.
Combustibles	La carga de combustible de vehículos y maquinaria que fuere necesaria usar en la operación para la mantención de los paneles, se realizará en instalaciones autorizadas externas del Parque.

4.4.3. PRODUCTOS GENERADOS

Para la fase de operación, el parque fotovoltaico considera una producción de energía eléctrica de 66 MW de potencia.

4.4.4. RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Acorde a las características del proyecto, este ítem no aplica.

4.4.5. EMISIONES Y EFLUENTES

Emisiones y efluentes	<p>Emisiones atmosféricas. El Estudio de Emisiones Atmosféricas, entregado por el Titular en Anexo E de la DIA, indica que las emisiones durante esta fase derivan principalmente del tránsito de vehículos y combustión interna de los motores de estos. A continuación, en Tabla 5 las emisiones estimadas para la fase de operación:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 5: Emisiones fase de operación (t/año)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Fase Operación</th> <th colspan="6">Emisión (toneladas/año)</th> </tr> <tr> <th>MP10</th> <th>MP2.5</th> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>SO_x</th> <th>NO_x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Año 1</td> <td>0,374</td> <td>0,057</td> <td>0,109</td> <td>0,107</td> <td>0,004</td> <td>1,665</td> </tr> <tr> <td>Años 2 al 19</td> <td>1,016</td> <td>0,311</td> <td>2,223</td> <td>0,347</td> <td>0,008</td> <td>3,693</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>0,374</td> <td>0,057</td> <td>0,109</td> <td>0,107</td> <td>0,016</td> <td>1,665</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Resumen de emisiones atmosféricas presentes en acápite 6 del Anexo F de la Adenda Complementaria.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, el Proyecto no supera los parámetros establecidos</p>	Fase Operación	Emisión (toneladas/año)						MP10	MP2.5	CO	HC	SO _x	NO _x	Año 1	0,374	0,057	0,109	0,107	0,004	1,665	Años 2 al 19	1,016	0,311	2,223	0,347	0,008	3,693	20	0,374	0,057	0,109	0,107	0,016	1,665
Fase Operación	Emisión (toneladas/año)																																		
	MP10	MP2.5	CO	HC	SO _x	NO _x																													
Año 1	0,374	0,057	0,109	0,107	0,004	1,665																													
Años 2 al 19	1,016	0,311	2,223	0,347	0,008	3,693																													
20	0,374	0,057	0,109	0,107	0,016	1,665																													



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

	<p>en el D.S. N° 31/2016 del MMA por lo que no requiere compensar emisiones asociadas a la fase de operación.</p> <p><u>Emisiones de Ruido.</u> La operación del parque solar fotovoltaico considera mantenencias programadas y no programadas anuales, las cuales incorporan la verificación de funcionamiento óptimo de los paneles solares y sus componentes, así como también del trazado de la LAT, no contando con maquinarias que emiten niveles de presión sonora significativos para los receptores. Por otro lado, en esta fase se evalúa la emisión por parte de los motores seguidores (<i>trackers</i>) y grupo electrógeno. Los niveles proyectados para la fase de operación cumplen para la totalidad de los parámetros establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA. Mayores detalles en el Anexo F de la DIA.</p> <p><u>Vibraciones.</u> El Titular indica que, en acápite 5.3.2. del Anexo F de la DIA, para la fase de operación no se consideran fuentes emisoras de vibración significativas ya que no se considera la utilización de maquinaria pesada.</p> <p><u>Aguas Servidas.</u> Se estima una producción de aguas servidas de 390 litros/día. Estas aguas residuales serán evacuadas mediante una pequeña red de alcantarillado de aguas servidas de PVC 110 hasta una fosa séptica, cuyas aguas tratadas serán incorporadas al suelo mediante una zanja de drenaje proyectada. El detalle del sistema de alcantarillado y tratamiento de aguas servidas se presenta en la actualización del PAS 138, adjunto en el Anexo C de la Adenda Complementaria. Mayores detalles en capítulo 4.7.5. del ICE.</p>
<p>4.4.6. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.</p>	
<p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p><u>Residuos sólidos domiciliarios y asimilables (RSD).</u> Se generarán 1,5 kg/día, derivados de la ingesta de comida de los trabajadores, considerando una tasa de 0,5 kg/persona y 3 trabajadores. Los RSAD serán almacenados en contenedores plásticos dentro de la bodega de residuos no peligrosos acondicionada para ello y serán retirados cada 3 días, por una empresa autorizada para su disposición final en Relleno Sanitario autorizado.</p> <p><u>Residuos sólidos industriales no peligrosos.</u> Se estima que se generaran 732 kg/mes de residuos sólidos industriales, por actividades propias de la operación del Parque y sus mantenencias. Estos residuos serán almacenados en contenedores dentro de la zona de acopio de residuos no peligrosos acondicionada para ello y serán retirados cada dos meses o al momento de alcanzar el 80% de la capacidad de los contenedores, por una empresa autorizada para su disposición final (en caso que no se puedan reutilizar o reciclar). Cabe señalar, que el Titular indica en el acápite 3.5.4. de la Adenda, que contempla en la medida de lo posible, la reutilización o reciclaje de paneles fotovoltaicos (0,5 ton/mes de paneles dañados) mediante empresas externas autorizadas para ello, particularmente productores o importadores de paneles fotovoltaicos, siendo retirados cada 2 meses o al momento de alcanzar el 80% de la capacidad de dicha zona y respecto de su disposición final se contempla un reciclaje del 75% y un 15%.</p> <p><u>Residuos Peligrosos.</u> El Titular indica en acápite 1.6.9.2.3. de la DIA que: <i>“No se considera la generación de residuos peligrosos durante la operación del Parque Fotovoltaico.”</i></p> <p><u>Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</u> El Titular indica en acápite 1.6.9.3. de la DIA que: <i>“Debido a las actividades a realizar en la fase de operación del Parque, no se considera el manejo de productos químicos, por lo cual no se espera la generación de residuos peligrosos.”</i> Mayores detalles en capítulo 4.7.6. del ICE.</p>
<p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.</p>	<p>Mayores detalles sobre la fase de operación en capítulo 4.7 del ICE.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

4.5. FASE DE CIERRE	
4.5.1. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.5.1.1 PARTES Y OBRAS	
Instalación de faenas (IF)	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA. Mayores detalles sobre los elementos y características de la IF se encuentran en el acápite 1.5.1.1. y Anexo B.4 de la DIA, y acápite 1.5. y Anexo I.1. de la Adenda.
Portería	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.
Zona de almacenamiento temporal de Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios (RSAD) y residuos no peligrosos (RESNOPEL)	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.
Bodega de acopio temporal de residuos sólidos peligrosos (RESPEL)	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.
Bodega de almacenamiento temporal de sustancias peligrosas (SUSPEL)	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.
Área de lavado de ruedas	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.
Zona de grupo electrógeno	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.
Zona de abastecimiento de combustible	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.
Estacionamientos	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.
Cierre perimetral	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.
Caminos internos	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.
Faja de servidumbre de la LAT	Corresponde a la misma definición entregada para la fase de construcción en el acápite 4.3.1.1. de la presente RCA.
4.4.1.2 ACCIONES	
Nombre	Descripción.
Habilitación de instalación de faenas	Consiste en la instalación y habilitación de las obras temporales relacionadas a la instalación de faenas dentro del parque fotovoltaico, que considera oficinas, servicios higiénicos, zonas de acopio de residuos, bodegas, estacionamientos, entre otros.
Desmantelamiento de instalaciones	Parque Fotovoltaico: Desmontaje de los paneles fotovoltaicos (duración de 4 meses), realizando el desenganche del panel y la estructura de soporte, los que serán retirados junto al cableado eléctrico asociado a los paneles. Cabe señalar, que el titular contempla en la medida de lo posible, la reutilización o reciclaje de paneles fotovoltaicos mediante empresas externas autorizadas para ello, particularmente productores o importadores de paneles fotovoltaicos. LAT: Desmontaje y retiro de las estructuras de la línea de alta tensión en conjunto con todo el cableado asociado y el retiro del hormigón utilizado para el apoyo de las estructuras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

Restauración del territorio	Según lo indicado por el Titular en el acápite 1.7.1.2. de la DIA, el terreno no se someterá a actividades que deformen su geoforma o morfología, dado que el terreno en condiciones naturales no presenta grandes pendientes o desniveles; no obstante, se rellenarán las superficies que requirieron fundaciones o losas de hormigón. Cabe indicar, que en el acápite 1.6. de la Adenda, el Titular amplía la información respecto a la restauración del terreno del proyecto, incluyendo obras o actividades a realizar durante la fase de cierre de este para dejar el terreno en condiciones similares a las originales, dentro de estas actividades no se considera la restauración de la vegetación existente dentro del predio del proyecto, dado que el terreno en su condición natural muestra un bajo desarrollo vegetacional y corresponde principalmente a matorrales. Cabe destacar, que la especie en categoría de conservación encontrada en el terreno (Quisco), será trasladado dentro del mismo terreno, a una zona que no se someterá a intervención, previo a la preparación del terreno durante la fase de construcción.																				
Limpieza y cierre del sector	Se procederá a la limpieza general de la superficie completa del proyecto, eliminando los desechos propios de las actividades, para luego ser destinados a lugares autorizados.																				
4.5.2. SUMINISTROS BÁSICOS																					
Nombre	Descripción.																				
Energía	Durante los meses en que se realizará la fase de cierre, el Proyecto se abastecerá de energía mediante 4 grupos electrógenos, uno de 10 kVA de potencia y otros tres de 5 kVA de potencia para frentes de trabajo.																				
Agua	Agua potable Se dispondrá de 130 litros/persona al día de agua potable, adquirida por proveedor autorizado mediante camión aljibe. Esta agua será almacenada en dos tanques de 10 m ³ como se consideró para la fase de construcción. En cuanto al agua para beber, esta se proveerá mediante bidones dispensadores de 20 litros.																				
Servicios higiénicos	Se utilizarán los baños de las instalaciones permanentes de la fase de operación en conjunto a la instalación de baños químicos (WC con lavamanos) y duchas portátiles en cantidad acorde con lo indicado en la normativa vigente, en cuanto a calidad y número mínimo de artefactos señalado en la tabla del artículo 23 del D.S. N° 594/1999 del MINSAL. La mantención y retiro de las aguas residuales será realizado por una empresa externa autorizada para ello.																				
Abastecimiento de Combustible	Se considera una utilización y manejo de combustible para las obras de desmantelamiento del Proyecto similares a lo descrito en fase de construcción.																				
4.5.3. RECURSOS NATURALES RENOVABLES																					
El Titular indica en acápite 1.7.7. de la DIA que: “No se extraerán o explotarán recursos naturales renovables durante la fase de cierre.”																					
4.5.4. EMISIONES Y EFLUENTES																					
Emisiones y efluentes	<p>Emisiones atmosféricas. El Estudio de Emisiones Atmosféricas, entregado por el Titular en Anexo E de la DIA, indica que las emisiones durante la fase de cierre provienen de las actividades de descompactación, excavaciones, circulación de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, funcionamiento de la maquinaria, de grupos electrógenos y de vehículos. A continuación, en Tabla 6 las emisiones estimadas para la fase de cierre:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 6: Emisiones fase de cierre (t/año)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Fase</th> <th colspan="6">Emisión (toneladas/año)</th> </tr> <tr> <th>MP10</th> <th>MP2.5</th> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>SO_x</th> <th>NO_x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cierre</td> <td>0,809</td> <td>0,101</td> <td>0,130</td> <td>0,022</td> <td>0,016</td> <td>0,513</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Resumen de emisiones atmosféricas presentes en acápite 6 del Anexo F de la Adenda Complementaria.</p> <p>De acuerdo con lo anterior el proyecto no supera los límites establecidos en el D.S. N° 31/2016 MMA por lo que no requiere compensar emisiones durante la fase de cierre.</p> <p>Emisiones de Ruido. Dado que la maquinaria para la fase de cierre, asociada a las actividades de desmantelación y rehabilitación del terreno, es similar a la utilizada en la construcción, no se llevó a cabo la evaluación acústica de la misma, ya que</p>	Fase	Emisión (toneladas/año)						MP10	MP2.5	CO	HC	SO _x	NO _x	Cierre	0,809	0,101	0,130	0,022	0,016	0,513
Fase	Emisión (toneladas/año)																				
	MP10	MP2.5	CO	HC	SO _x	NO _x															
Cierre	0,809	0,101	0,130	0,022	0,016	0,513															



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

	<p>ambas fases son homologables en magnitud acústica. Cabe destacar, que las medidas de control que se deben implementar para la fase de cierre corresponden a las mismas indicadas para la fase de construcción. Mayores detalles en acápite 5.2.3. del Anexo F de la DIA.</p> <p><u>Vibraciones.</u> El Titular indica que, en acápite 8.3. del Anexo F de la DIA, para efectos de la proyección de vibraciones, consideró la maquinaria que genera mayores emisiones de cada frente de trabajo (fase de cierre, camino de acceso y LAT). Los niveles de vibración se encuentran por debajo de los límites establecidos en la normativa de referencia (FTA) utilizada para la fase de cierre.</p> <p><u>Aguas Servidas.</u> Se espera la generación de 15,7 m³/día de residuos líquidos domésticos por el uso de servicios sanitarios por parte del personal de la obra. La mantención y retiro de las aguas residuales será realizado por una empresa externa autorizada para ello. Mayores detalles en capítulo 4.8.4. del ICE.</p>
<p>4.5.5. RESIDUOS, PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTRAS SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE.</p>	
<p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p><u>Residuos sólidos domiciliarios (RSD) y asimilables.</u> Se generarán como máximo 60,5 kg/día, derivados de la ingesta de comida de los trabajadores, considerando una tasa de 0,5 kg/persona y 121 trabajadores máximo. Los RSAD serán almacenados en contenedores plásticos o tambores y serán retirados cada 3 días, por una empresa autorizada, manteniendo en obra un registro a través de boletas, facturas u otros documentos que acrediten su correcta disposición final. Los contenedores o tambores contarán con tapa hermética y estarán distribuidos uniformemente en la zona destinada para ello en la instalación de faena.</p> <p><u>Residuos sólidos no peligrosos.</u> Estos provendrán de los desechos de materiales de desmantelamiento del Parque Fotovoltaico y la LAT (cables, piezas metálicas, papeles, cartones y plásticos), los que se acumularán temporalmente en un patio de maniobras de similares características al instalado en fase de construcción, correspondiente a un área señalizada y sin techumbre. Respecto a los residuos provenientes de equipos eléctricos, paneles solares y otros, estos serán almacenados temporalmente en el patio de maniobras para ir siendo retirados en función del espacio disponible del patio de maniobras. Estos residuos serán retirados para ser vendidos, reciclados y en última instancia transportados para su disposición final en un relleno sanitario o de seguridad según aplique. Cabe señalar, (según lo indicado en acápite 3.5.4. de la Adenda) que el Titular contempla en la medida de lo posible, la reutilización o reciclaje de paneles fotovoltaicos mediante empresas externas autorizadas para ello, particularmente productores o importadores de paneles fotovoltaicos, se indica, en Tabla 3 de la Adenda, que se considera durante esta fase una generación de 1.001 ton/mes de paneles, los que serán acumulados temporalmente en el patio de maniobras junto con el resto de materiales asociados al desmantelamiento del parque, siendo retirados en función del espacio disponible y respecto de su disposición final se contempla un reciclaje del 75% y un 15% será derivado al relleno sanitario o reacondicionado para uso de segunda mano.</p> <p><u>Residuos Peligrosos.</u> Se generarán residuos peligrosos producto de las actividades propias de la fase de cierre y el uso de maquinaria, para lo cual se implementará una bodega para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos, ubicada en la instalación de faenas. Esta bodega de residuos peligrosos contará con las mismas características de la bodega modular estándar que se instalará para la fase de construcción (descrita en el acápite 3.3.2 de la DIA). Allí, se mantendrán los residuos en contenedores identificados y etiquetados de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh 2190 Of. 2003 y las características de peligrosidad indicadas en el artículo 11 del D.S. N°148/2003 del MINSAL. Los residuos peligrosos serán retirados cuando la bodega alcance un 80% de su capacidad o bien, al menos una vez cada 6 meses.</p> <p><u>Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</u></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

	Acorde a lo indicado por el Titular en el acápite 6 del Anexo F de la Adenda Complementaria: “ <i>Se considerará tipos y manejos de productos químicos similares a los detallados para la Fase de Construcción.</i> ” Mayores detalles en capítulo 4.8.5. del ICE.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Mayores detalles sobre la fase de operación en capítulo 4.8 del ICE.

4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.6.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Octubre 2021 (acápites 3 del Anexo F de la Adenda complementaria).
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faenas y la instalación del cierre perimetral (acápites 3 del Anexo F de la Adenda complementaria).
Fecha estimada de término	Mayo 2022 (acápites 3 del Anexo F de la Adenda complementaria).
Parte, obra o acción que establece el término	Conexión a la subestación eléctrica “Costanera” (acápites 3 del Anexo F de la Adenda complementaria).
4.6.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Junio 2022 (acápites 3 del Anexo F de la Adenda complementaria).
Parte, obra o acción que establece el inicio	Conexión a la subestación eléctrica “Costanera” (acápites 3 del Anexo F de la Adenda complementaria).
Fecha estimada de término	Junio 2042 (acápites 3 del Anexo F de la Adenda complementaria).
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión de la subestación eléctrica “Costanera” (acápites 3 del Anexo F de la Adenda complementaria).
4.6.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Junio 2042 (acápites 3 del Anexo F de la Adenda complementaria).
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desconexión de la subestación eléctrica “Costanera” (acápites 3 del Anexo F de la Adenda complementaria).
Fecha estimada de término	Enero 2043 (acápites 3 del Anexo F de la Adenda complementaria).
Parte, obra o acción que establece el término	Retiro de IF (acápites 3 del Anexo F de la Adenda complementaria).

5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental no significativo 1	Aumento de emisiones atmosféricas.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Perforación/hincado de paneles. • Escarpe. • Excavaciones. • Nivelación. • Compactación. • Acopio del material. • Carga y descarga. • Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados • Combustión de maquinaria y vehículos en la fase de construcción. • Emisiones de grupos electrógenos.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre.
Impacto ambiental no significativo 2	Aumento de emisiones de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Perforación/hincado de paneles. • Escarpe. • Excavaciones. • Nivelación. • Compactación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS

	<ul style="list-style-type: none"> • Acopio del material. • Carga y descarga. • Desmantelamiento de infraestructura. • Circulación de camiones por caminos pavimentados y no pavimentados.
Fase en que se presenta	Construcción y Cierre.
Referencia al ICE sobre este impacto no significativo específico.	Capítulo 5.1 “Salud de la Población”, Tabla 5.1 del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera ni presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 11 letra a) de la Ley 19.300:

- El Titular indica en el acápite 1.6.1.2.1. del Anexo H.1. de la Adenda que dentro del AI se encuentra el distrito censal Santa Rita, el cual se caracteriza por la inexistencia de una trama urbana consolidada, de baja densidad poblacional y asentamientos escasos y distribuidos de forma no uniforme.
- Se contempla que el proyecto genere emisiones de material particulado y gases de combustión durante todas sus fases, las que son de carácter temporal, no peligrosas y de impacto local limitado. De acuerdo con los cálculos de emisiones atmosféricas, adjuntos en el Anexo E de la DIA, el proyecto supera los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 del MMA, PPDA, durante el 1° año de la fase de construcción. Por lo anterior, el Titular deberá presentar un Plan de Compensación de Emisiones (PCE) ante la SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana, mediante el cual deberá compensar MP10_{eq} al 120% en 11,858 ton/año. Sumado a lo anterior, para minimizar las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de construcción, el Titular considera implementar las medidas de abatimiento y control descritas en el acápite 5.1. del Anexo 3 de la Adenda Complementaria. El Titular además indica que durante la fase de operación y de cierre no se superarán los límites establecidos en el artículo 64 del D.S. N° 31/2016 del MMA.
- Respecto al Ruido, las emisiones más significativas se presentarán durante la fase de construcción del proyecto, situación que se debe a las labores de instalación de faenas, movimiento de tierras y montaje de estructuras. En el acápite 7.1. del Anexo F de la DIA, el Titular indica que se deberán utilizar barreras acústicas como medida de control de ruido, lo cual se traduce en el cumplimiento del D.S. N°38/2011 del MMA en los puntos evaluados considerados como receptores sensibles. Cabe destacar, que las medidas de control que se deben implementar para la fase de cierre corresponden a las mismas indicadas para la fase de construcción.
- El proyecto no generará efluentes líquidos, que solos o combinados puedan generar riesgos para los recursos naturales renovables y sobre la salud de las personas. El Proyecto no contempla en ninguna de sus fases las descargas de efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire; ya que durante todas las fases del Proyecto se proveerá a los trabajadores con baños fijos y/o químicos, ducha, los que serán manejados por un proveedor autorizado por la SEREMI de salud para su manejo, traslado y disposición final. Respecto de las emisiones al aire y ruido, en ambos casos, se destaca el cumplimiento normativo.

Fase de Construcción y cierre

Los principales residuos o desechos sólidos y las consideraciones de manejo se exponen a continuación:

- Residuos domiciliarios y asimilables: Estos materiales serán generados en la Instalación de Faenas y corresponden principalmente a restos de comida, envases, papeles, cartones, etc. Se estima una producción de residuos domésticos de 60,5 kg/día. Estos residuos serán almacenados temporalmente en la Bodega RSAD y serán retirados cada 3 días. Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos: Consistirán en restos de cables, cartones de embalaje, madera, envases vacíos, restos de materiales de construcción, EPP defectuoso y hormigón sobrante. Se estima una generación máxima de aproximadamente 67,5 ton para la fase de construcción y de 60,5 kg/día para la fase de cierre. Se considera, además, la generación de residuos correspondiente a módulos fotovoltaicos dañados durante la fase de cierre, para lo cual se estima una cantidad máxima de 1.001 ton/mes. Residuos Peligrosos: Estarán compuestos por envases vacíos de pintura, de diluyentes, elementos contaminados con hidrocarburos y otros residuos menores considerados como Residuos Peligrosos según el D.S. N° 148/2003 del MINSAL. Estos residuos serán almacenados temporalmente, se estima una generación máxima de 576 kg, los que serán retirados en forma mensual y enviados a un relleno de seguridad autorizados.

Fase de Operación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS

- **Residuos domiciliarios y asimilables:** Corresponden a restos de envoltorios, papel, cartón, vidrio, latas, restos de alimentos, entre otros, estos residuos se estiman en volúmenes de 0,5 kg/persona. Los RSAD serán retirados cada 3 días, por una empresa autorizada para su disposición final en Relleno Sanitario autorizado. **Residuos sólidos industriales no peligrosos:** Estos residuos corresponderán a elementos como embalajes de cartón y/o maderas producto de la reposición de paneles fotovoltaicos, y que corresponderán a volúmenes de 732 kg/día. Además de estos residuos, se cuentan también paneles fotovoltaicos dañados, en volúmenes estimados de 0,5 ton/año. **Residuos Peligrosos:** El Titular indica en acápite 1.6.9.3. de la DIA que: “*Debido a las actividades a realizar en la fase de operación del Parque, no se considera el manejo de productos químicos, por lo cual no se espera la generación de residuos peligrosos.*”
- El Titular concluye que no se generarán riesgos para la salud de la población derivados de la emisión de efluentes, emisiones y del manejo de residuos, ya que éstos serán gestionados de acuerdo con su naturaleza, cumpliendo la normativa vigente en cada caso, desde la generación hasta su disposición final, y por ende no se expondrá a la población aledaña al Proyecto a contaminantes de ningún tipo.

Antecedentes presentes en capítulo 6.1., Tabla 6.1. del ICE.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE

Impacto ambiental no significativo 1	Rescate y relocalización de 9 individuos aislados de la especie <i>Trichocereus chiloensis</i> (Quisco).
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación del terreno.
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental no significativo 2	Rescate y relocalización de individuos de las especies Lagarto chileno, Lagartija lemniscata y Culebra cola larga.
Parte, obra o acción que lo genera	Preparación del terreno.
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE sobre este impacto no significativo específico.	Capítulo 5.3. “Relocalización de Recursos naturales renovables” Tabla 5.3. “Flora, vegetación y fauna”, del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera ni presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 11 letra b) de la Ley 19.300:

- El Titular indica que las intervenciones sobre el suelo corresponderán sólo a la fundación de los postes que sostendrán la línea, con fundaciones de 1,5 m de diámetro, cada 85 m de distancia promedio (distancia entre postes), lo que implica una alteración mínima o muy menor sobre el suelo en el trazado de la línea de transmisión, no generando un riesgo de afectar las características físico-químicas de dicha componente. En consecuencia, se indica que no se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro; no se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso; o bien, no se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.
- **Flora y Vegetación:** El Proyecto por sus características implicará la intervención de terreno en una superficie total de 106,5 ha, donde se requerirá del retiro de 9 individuos de *Trichocereus chiloensis* (Quisco), especie que se encuentra en categoría de casi amenazada (NT), por lo que propuso un Compromiso Ambiental Voluntario asociado con el rescate y relocalización de dichos individuos. A mayor abundamiento, se indica que el Titular identificó la especie *Prosopis chilensis* (Algarrobo) con categoría de conservación VU Vulnerable (D.S. N°13/2013 del MMA), la que según se indica se encuentra fuera de los límites del área de intervención del proyecto y a su vez se encuentra plantada de forma artificial; por lo anterior el Titular en acápite 7.26 de la Adenda se compromete a que una vez aprobada la RCA del presente proyecto, presentará sectorialmente un Plan de Manejo Forestal a la Corporación Nacional Forestal, con los antecedentes de reforestación en caso de corresponder.
- **Fauna:** El Titular informa que asociado al emplazamiento del proyecto se identificaron especies en categoría de preocupación menor correspondientes al Lagarto chileno, lagartija lemniscata y culebra de cola larga; además se encontró al Murciélago ceniciento el que se encuentra en la categoría Datos Insuficientes. De las especies en categoría de conservación, las especies de reptiles, presentan una movilidad baja, esta condición las hace más susceptibles a alteraciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

ambientales al poseer un territorio localizado; por lo tanto, se deberá realizar un plan de rescate y relocalización de reptiles, antes de iniciar cualquier trabajo que incluya la remoción de sustrato y por lo tanto la destrucción de su hábitat (PAS 146). Respecto de la avifauna, el Titular indica en acápite 5.8.1. de la Adenda que realizó una nueva campaña de avistamiento en junio de 2020, el sector sur del área del proyecto y se realizaron tres transectos de búsqueda en el cauce del Río Clarillo, fuera del área del proyecto, donde a pesar de los esfuerzos de muestreo no se registraron nuevamente de manera directa o indirecta individuos o hábitats para anfibios. Finalmente, cabe agregar que en terreno el Titular constató que tanto en la campaña de verano como en la de otoño, el cauce del Río Clarillo en la porción colindante al área del Proyecto se encontraba seco, lo que hace poco probable el desarrollo de estas comunidades de vertebrados. A mayor abundamiento el Titular indica en el acápite 5.1. de la Adenda Complementaria que, con el objeto de minimizar aún más los riesgos de colisión de avifauna con la LAT del proyecto, este instalará dispositivos anticolidión en los conductores de LAT, en el tramo comprendido entre los postes 2 y 3 asociado al sector que cruza el río Maipo. Cabe mencionar, que el tramo de la LAT que cruza el río Maipo, posee una longitud del vano de 246 m y con alturas de conductores sobre el nivel del suelo que varían entre 6,2 y 40 m. En este tramo, la LAT consta de 2 circuitos dispuestos de forma vertical, separados a 2,38 m entre sí y con 1,25 m de separación entre conductores. Dado que los conductores se encuentran cercanos entre sí, lo que aumenta su visibilidad porque forman una barrera visual, se propone instalar dispositivos anticolidión en los dos conductores superiores, lo que inducirá a las aves a sobrevolar por encima de la línea. El Titular además propone la instalación de tiras en “X” de neopreno, de medidas 35 x 5 cm, sujetas con mordaza con cinta luminiscente, y que serán instaladas cada 20 m alternadamente en ambos conductores superiores, tal como lo recomienda el SAG en su guía del 2015. La elección de este tipo de dispositivo obedece a su luminiscencia, movimiento y facilidad de mantención. En virtud de lo anterior, de la caracterización del componente fauna en el área de estudio del proyecto “Parque fotovoltaico Pirque Solaris”, se descarta la generación de efectos adversos significativos sobre esta componente

- **Fase de Construcción y cierre:** **Suelo:** La instalación del Parque fotovoltaico implicará una intervención de terreno de 97,52 ha, que se encuentra actualmente sin uso o actividad, se descarta que la instalación y funcionamiento de los paneles genere un impacto en magnitud o duración que sea significativo, en relación a la condición de línea de base de este componente. Por su parte, en cuanto a la LAT, se extenderá a lo largo de 7,77 km desde el Parque Fotovoltaico hasta la Subestación Costanera (Comuna de Puente Alto), interviniendo suelos que presentan limitaciones permanentes tales como pedregosidad superficial, topografía irregular, escasa profundidad efectiva y presencia de un sustrato aluvial con 80 – 90 % de clastos, no obstante, las intervenciones sobre el suelo corresponderán en su mayoría al montaje de postes que sostendrán la línea de transmisión. **Agua:** En la fase de construcción y cierre, no se prevé impactos sobre la componente agua en el área del Proyecto, dado que el requerimiento de Agua potable para cubrir las necesidades para bebida y para los servicios sanitarios de los trabajadores, será suministrada por compra a empresa autorizada, cumpliendo con lo establecido en el D.S. N° 594/1999 del MINSAL, en cuanto a su cantidad y calidad. **Aire:** El Proyecto generará emisiones de material particulado y gases durante sus fases de construcción y cierre. De manera general se generarán emisiones de material particulado por fuentes móviles y de área, además de gases por combustión interna de fuentes móviles y puntuales, y se implementarán medidas de control asociadas.
- **Fase de Operación:** **Agua:** Para esta fase, tampoco se prevé impactos sobre el componente agua, dado que el abastecimiento de agua potable para consumo de los trabajadores se realizará mediante bidones de 20 litros con dispensador, que serán proporcionados por una empresa calificada para el transporte y suministro adecuado de este elemento. En tanto, el agua para servicios higiénicos será suministrada mediante camión aljibe desde proveedor autorizado (0,4 m³/día, aproximadamente). **Aire:** Se generarán emisiones de material particulado y gases durante su fase de operación. En particular, se generarán emisiones de material particulado por fuentes móviles y de área, además de gases por combustión interna de fuentes móviles y puntuales, las que no sobrepasarán los límites establecidos de la emisión máxima de MP2,5 equivalente y de MP10 equivalente, de acuerdo al literal a) del artículo 64 del PPDA. **Suelo:** Este no será intervenido durante la fase de operación.
- A partir de los niveles de concentración contenidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes en Chile, conforme su ámbito de aplicación es posible indicar que dichas



normas no aplican a las actividades del Proyecto, atendida su naturaleza y ubicación. Además, las emisiones, efluentes y residuos, no superarán los valores de las concentraciones a que dichas normas se refieren.

- El Titular indica que el proyecto no utilizará sustancias químicas que puedan afectar los recursos naturales renovables. En cuanto al manejo de residuos durante las fases de construcción y cierre, se indica que se realizará mediante la implementación de bodegas de residuos.
- El Proyecto no genera impactos a un volumen o caudal de recursos hídricos que contengan aguas fósiles vegas y/o bofedales áreas, zonas de humedales, estuarios, turberas y glaciares. El Titular indica en el acápite 5.4 de la Adenda, que descarta la existencia de napas hasta por lo menos los 50 metros bajo el nivel de suelo del terreno natural toda vez que no se observan estratos impermeables continuos que permitan sustentar napas colgadas de importancia o de potencial explotable sobre estos niveles de presencia de arcillas. Del mismo modo, a partir del estudio de los niveles de la napa en los pozos vecinos, presentado en la respuesta 5.3 de la Adenda, el Titular indicó que el nivel del acuífero en el sector de emplazamiento del proyecto se ubica bajo los 70 m del nivel del terreno natural.
- El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

Antecedentes presentes en capítulo 6.2., Tabla 6.2. del ICE.

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS

Impacto ambiental no significativo	Aumentos en los tiempos de desplazamiento de peatones y vehículos.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las acciones de las fases de construcción y cierre. Circulación de los usuarios del proyecto durante la fase de operación.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Referencia al ICE sobre este impacto no significativo específico	Capítulo 5.2. “Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”, Tabla 5.2. del ICE.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera ni presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en la letra c) del artículo 11° de la Ley 19.300:

- De acuerdo a los antecedentes expuestos en la caracterización del predio y su entorno (Anexo H.1 de la Adenda) en el AI del proyecto, en particular asociada al emplazamiento del parque fotovoltaico, no existen recursos naturales que sean utilizados como sustento económico ni para usos tradicionales.
- Caracterización de Medio Humano (Anexo H de la Adenda) el proyecto en su fase de operación no intervendrá ninguna vía de acceso y circulación de los grupos humanos pertenecientes al AI, indicando que el parque fotovoltaico operará de forma continua 24 hrs al día y requerirá de 3 empleados trabajando en simultaneo. Durante la fase de construcción y cierre del proyecto (7 meses) se estima que el aporte del flujo máximo vehicular del proyecto (camiones y vehículos menores), sea de 64 viajes día (6,4 viajes/hora) para el parque y 24 viajes/día (2,4 viajes/hora), para la LAT, el cual se genera en periodos acotados de tiempo, es menor en relación al tránsito existente en las vías de acceso al proyecto, por lo que dicho flujo no alterará los usos y actividades que se desarrollan en torno las vías de acceso al proyecto, ya que dichas actividades ya se realizan considerando su flujo vehicular. Por lo tanto, no existirá por parte del flujo de camiones, obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.
- Durante la fase de construcción y cierre del proyecto, los trabajadores considerados como población flotante no se asentarán en el AI del proyecto, no harán uso de los servicios de salud ni de los de educación cercanos. Respecto a posibles accidentes, los trabajadores serán trasladados a servicios médicos en convenio tales como Mutual de Seguridad o Asociación Chilena de Seguridad (Achs). Conforme a lo anterior, es posible acreditar que el proyecto durante su fase de construcción y cierre no generará una alteración del acceso a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
- A partir de la información expuesta en la actualización de la caracterización de Medio Humano (Anexo H de la Adenda), dimensión antropológica, el Titular descarta el impedimento a actividades como fiestas populares y actividad tradicional relacionada con el espacio tradicional comunitario “Pueblito de Artistas y Artesanos de Pirque (Parque Vicente Huidobro)”, en la que existe una ruka mapuche, artesanía y actividad turística, entre otros, toda vez que no existirá flujo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

vehicular asociado al proyecto en el sector de emplazamiento de estos lugares, descartándose del área de influencia del proyecto. En conclusión, el proyecto no dificulta o impide el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo, ya que las actividades identificadas en el área de influencia no se ven alteradas con la construcción, operación y cierre del proyecto.

- De acuerdo a los antecedentes presentados en la caracterización de Medio humano (Anexo H de la Adenda) el AI del proyecto no cuenta con la presencia de población indígena, ni otro tipo de organización afín.

Antecedentes presentes en capítulo 6.3 y Tabla 6.3 del ICE.

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR.

Impacto ambiental no significativo	El proyecto no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar. Según lo indicado por el Titular en el acápite 8, Parte 3 del Anexo C de la DIA, el proyecto no se inserta al interior de ningún área protegida o sitio prioritario para la conservación, ni próximo a ellos. El área protegida más cercana al área del Proyecto se encuentra ubicada a 4,8 km, correspondiente al Santuario de la Naturaleza Las Torcazas de Pirque, la Reserva Nacional más cercana corresponde al Río Clarillo, ubicado a 5,4 km de distancia, mientras que el Monumento Histórico más cercano corresponde a la casa y Parque del Llano de Pirque, ubicada a 6,9 km.
------------------------------------	--

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones, recursos ni áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos ni glaciares susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en la letra d) del artículo 11° de la Ley 19.300:

- En el Área de influencia del Proyecto no se presentan poblaciones protegidas, por lo tanto, no existe susceptibilidad de afectaciones sobre ellas. Al respecto el Titular entrega los antecedentes asociados en el acápite 1.6.3.1.1. que: *“En la actualidad, la población indígena en Pirque es principalmente mapuche, con agrupaciones mapuches enfocadas en trabajo de promoción intercultural de su cultura y cosmovisión con el resto de la comunidad de Pirque. No existen asociaciones ni comunidades indígenas en el área de influencia del proyecto.”*
- En el área de influencia del Proyecto no existen áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares. En cuanto a territorios con valor ambiental, es decir, territorios con nula o baja intervención antrópica que provean de servicios ecosistémicos locales relevantes para la población, o cuyos ecosistemas o formaciones naturales presentan características de unicidad, escasez o representatividad. Por lo tanto, no existe susceptibilidad de afectaciones sobre este componente. Al respecto el Titular entrega los antecedentes de respaldo en el acápite 8, parte 3 del Anexo C de la DIA.

Antecedentes presentes en capítulo 6.4 y Tabla 6.4 del ICE.

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA

Impacto ambiental no significativo	El Proyecto se emplaza en un sector en que no existe valor paisajístico ni turístico.
------------------------------------	---

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en la letra e) del artículo 11° de la Ley 19.300:

- En relación a los resultados de calidad visual del paisaje, presentados por el Titular en el Anexo C de la DIA, se indica que el área se encuentra dominada por territorios con calidad visual media donde algunas de sus características intrínsecas son sobresalientes, pero ninguna es única y prístina como para definir el área con calidad alta o destacada. El proyecto no afectará o alterará significativamente los atributos presentes que determinan el carácter rural periurbano que presenta el paisaje y mantendrá el nivel de naturalidad que presenta el lecho del Río Clarillo. Considerando lo expuesto anteriormente, se estima que el Proyecto no obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.
- El Titular en el Anexo C de la DIA, determinó que el paisaje donde se encuentra el área del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

proyecto no presenta atributos biofísicos destacables, lo que determina un paisaje con moderado Valor Paisajístico. Según lo mencionado anteriormente, el Proyecto no altera atributos de alguna zona con valor paisajístico o turístico.

- Acorde a lo indicado por el Titular en el Anexo C de la DIA se descarta la obstrucción de acceso o alteración de zonas con valor turístico, dado que el atractivo turístico más cercano corresponde a la Viña Alyan, ubicada aproximadamente a 600 m del proyecto y no se verá afectada por la ejecución del Proyecto en evaluación.

Mayores antecedentes en capítulo 6.5 y Tabla 6.5 del ICE.

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL

Impacto ambiental no significativo	El proyecto se emplaza en un sector en que no existen sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
------------------------------------	---

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en la letra f) del artículo 11° de la Ley 19.300:

- Acorde a lo información entregada por el Titular en el Anexo C de la DIA y su la actualización de la información entregada en el Anexo G de la Adenda, la prospección arqueológica llevada a cabo en el área de emplazamiento del Parque Fotovoltaico, permitió descartar la presencia de materiales arqueológicos y monumentos nacionales o del patrimonio cultural religioso en el área de estudio. Sin embargo, frente a cualquier hallazgo arqueológico que pudiese efectuarse, el titular procederá según lo establecido en los Artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Cabe destacar, que el Titular no pudo prospectar el área de emplazamiento de la LAT debido a impedimentos superiores, por lo tanto, se compromete a: “(...) de manera posterior a la obtención de la RCA, y antes del inicio de las obras de la línea, efectuar una prospección arqueológica superficial completa del área de emplazamiento de la LAT del Proyecto y sus obras asociadas. A través de los mecanismos de control regulares de la RCA, vía SMA, se informarán los resultados de esa inspección al CMN, y, dependiendo del resultado, se confirmará la no pertinencia de pozos y eventuales rescates o, por el contrario, en caso de haberlos, junto con informarlos, se solicitará la autorización de los artículos 22 y 23 de la Ley N° 17.288 para la realización de pozos arqueológicos, y sus rescates posteriores, según sea el caso.” (acápite 3.1. de la Adenda Complementaria).
- Acorde a lo información entregada por el Titular en el Anexo C de la DIA y su la actualización de la información entregada en el Anexo G de la Adenda, el área de influencia se encuentra alejada de lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.
- Acorde a lo información entregada por el Titular en el Anexo C de la DIA y su la actualización de la información entregada en el Anexo G de la Adenda, este descarta la afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, debido a que el proyecto se emplaza alejado de aquellos sitios.

Antecedentes presentes en capítulo 6.6 y Tabla 6.6 del ICE.

6°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el **artículo 138** del Reglamento del SEIA “Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.”

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Fosa Séptica en Instalación de Faenas
Condiciones o exigencias específicas	El sistema consiste en una fosa séptica convencional, que será capaz de tratar adecuadamente los efluentes durante la fase constructiva. La



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

para su otorgamiento	capacidad de tratamiento, asumiendo la peor condición, con un factor de recuperación (F.R) del 100%, será de 15.730 L/día de aguas servidas. Sin embargo, para estos casos, suelen utilizarse valores de F.R del 80%. Con ello, el agua servida a tratar correspondería a 12.584 L/día. El tratamiento primario consiste en una separación de los sólidos por un proceso en primera instancia de decantación y luego de clarificación natural. El proceso se realiza en ausencia de oxígeno (proceso anaeróbico) dando origen a un lodo que debe de ser retirado periódicamente por un limpia fosas autorizado por la SEREMI de Salud. La fosa será alimentada por una red de alcantarillado que atenderá las áreas de baños, comedor, duchas y oficinas (baño interior) que se implementarán durante la fase de construcción. En acápite 3.4.1. de la Adenda, el Titular indica que la frecuencia del retiro del efluente derivado de la fosa séptica será diario, junto con el retiro de los lodos. Cabe destacar, que en Anexo I.1 de la Adenda se muestra la nueva localización de la fosa séptica. La actualización de este PAS 138 se presenta en el Anexo C de la Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante oficio Ord. N°3340, de fecha 16 de octubre de 2020, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 138.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.1. del ICE.
6.1.2. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA “Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.”	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Sector de residuos sólidos domiciliarios y residuos sólidos no peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Tanto para la fase de construcción como de cierre, se habilitará una zona de almacenamiento de RESNOPEL y RSAD de 84 m ² , la que se ubicará al interior de la instalación de faenas y tendrá las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> • En su interior se dispondrán dos contenedores de 10 m³ y un sector para ubicar 3 contenedores de 340 litros. • La zona de acopio se manejará en forma segregada por tipo de residuo generado, en donde se posicionarán 2 contenedores metálicos abiertos para ir almacenando los papeles, cartones y embalajes plásticos en uno, y en el otro metales, maderas y escombros que sean generados. • Esta área estará debidamente señalizada. El área para los contenedores de RSAD contará con piso impermeable, lavable y techo para proteger los contenedores de las condiciones climáticas. Para la fase de operación se habilitará una zona de almacenamiento de RESNOPEL y RSAD de 15 m ² , la que se ubicará al sur del área de instalaciones permanentes del proyecto y tendrá las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> • En su interior se dispondrá un contenedor de 10 m³ y un sector para ubicar 1 contenedor de 200 litros. • Esta área estará debidamente señalizada. El área para los contenedores de RSAD contará con piso impermeable, lavable y techo para proteger los contenedores de las condiciones climáticas Mayores antecedentes en el acápite 3.3.2. de la DIA.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante oficio Ord. N°3340, de fecha 16 de octubre de 2020, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 140.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.2. del ICE.
6.1.3. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA “Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos”.	
Fase del proyecto a la	Construcción y cierre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

cual corresponde	
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de acopio de residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Se llevará a cabo el almacenamiento temporal de los RESPEL al interior de contenedores herméticos y con tapa, debidamente etiquetados, que serán dispuestos al interior de una bodega, que se localizará alejada de las instalaciones de faena, con acceso restringido, permitido sólo al personal autorizado y a cargo de la actividad. Cabe destacar que, tanto para la fase de construcción como de cierre, se considera el mismo tipo de manejo y zonas de almacenamiento para RESPEL; por lo anterior las características de dichas bodegas serán las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bodega Ecostandard diseñada para dar cumplimiento al D.S N° 78/2009 (incluido D.S. N° 43/2016), al D.S. N° 148/2003 y D.S. N° 594/1999, todos del MINSAL. • Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, para minimizar la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población. <p>Mayores antecedentes en acápite 3.3.3. de la DIA</p>
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante oficio Ord. N°3420, de fecha 21 de octubre de 2020, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 142.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.3. del ICE.
6.1.4. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA “Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación”	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Toda el área del proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Se presenta un plan de rescate y relocalización de reptiles, con el objetivo de evitar posibles impactos negativos sobre la fauna de baja movilidad que corresponde a especies en categoría de conservación “Preocupación Menor”, presente en el área de influencia del proyecto, las cuales corresponden a: <i>Liolaemus chilensis</i>, <i>Liolaemus lemniscatus</i> y <i>Phylodrias chamissonis</i>. La metodología a utilizar en el plan de rescate y relocalización de reptiles se basa en las recomendaciones descritas en los documentos denominados “Guía de Evaluación Ambiental: Componente Fauna terrestre” (SAG, 2016) y “Guía Técnica para Implementar Medidas de Rescate/Relocalización y Perturbación Controlada” (Torres-Mura et al.-SAG, 2014). El objetivo es desarrollar e implementar un plan de rescate y relocalización de reptiles, aplicando un plan para la reducción del nivel de significancia producto de la ejecución del proyecto sobre las especies protegidas. Mayores antecedentes en el acápite 3.3.4. de la DIA.</p>
Pronunciamiento del órgano competente	El SAG Metropolitano mediante Oficio Ord. N°724 de fecha 13 de abril de 2020, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 146.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.4. del ICE.
6.1.5. Permiso Ambiental Sectorial según se establece en el artículo 157 del Reglamento del SEIA “Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales”	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto contemplará la ejecución de un enrocado de protección en lecho y bordes de roca trabada Clase II en la Ribera norte del Río Clarillo a la altura del predio del proyecto, para hacerse cargo de la situación de zona recurrentemente inundable de parte del predio de emplazamiento del Parque Fotovoltaico del Proyecto.
Condiciones o	El Titular indica que específicamente, el área que se requiere proteger,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

<p>exigencias específicas para su otorgamiento</p>	<p>corresponde a un predio de aproximadamente 90 ha, ubicado a unos 3 kilómetros aguas arriba del puente Blanco en la ruta G-405 en la ribera norte del río Clarillo, el río mantiene una amplia sección de lecho macrorugoso con una sección poco definida e intervenida por las extracciones de áridos y una escasa a nula cubierta vegetacional. Al respecto se puede señalar que con la ejecución de dicha obra se evita el desborde del río Clarillo para crecidas extremas, limitada a un caudal máximo correspondiente a un periodo de retorno de 100 años (acápites 2.1. del Anexo D de la Adenda Complementaria).</p> <p>La obra corresponde a una defensa longitudinal en ribera con Enrocado de Protección, el que contempla la construcción de un muro de 295 metros de longitud emplazado fuera del cauce activo y conformado por rellenos de altura variable entre 3,6 y 5,3 metros medida desde la fundación, corona de ancho 4 metros y taludes (H:V) 1,5:1 para la cara expuesta al cauce. Esta será recubierta con un enrocado Clase II que dispondrá de una fundación de profundidad variable con una mínima de 1 metro y máxima de 2,7 metros y considera una capa granular y geotextil entre la roca y el terreno. La obra tendrá un plazo de ejecución de 4 meses. Mayores antecedentes en Anexo D de la Adenda complementaria.</p>														
<p>Pronunciamiento del órgano competente</p>	<p>La DGA de la RM, mediante oficio Ord. N°1167, de fecha 20 de octubre de 2020, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 157, indicando lo siguiente:</p> <p><i>“Que, en atención a lo declarado por el Titular respecto de obras de defensa a ser implementadas en el Río Clarillo, cabe concluir que al proyecto “Parque Fotovoltaico Pirque Solaris”, le es aplicable el PAS del artículo 157. Por tanto, este Servicio se pronuncia conforme en virtud de los componentes ambientales relacionados al PAS del artículo 157°, sin perjuicio de la revisión sectorial asociada al artículo 171° del Código de Aguas.</i></p> <p><i>1.3.1 Las obras de defensa a ser implementadas tienen por objetivo el levantamiento de la situación de riesgo de inundación según lo establece el PRMS y que afecta al sitio de emplazamiento del proyecto. Estas obras se deberán tramitar sectorialmente ante DGA RMS y en sede sectorial el Titular deberá incorporar en el proyecto de obras de defensa todas las obras requeridas en atención a lo establecido entre otros en las Guías Metodológicas para presentación y revisión técnica de proyectos de modificación de cauces naturales y artificiales; en el Manual de Carreteras MOP, de corresponder, e incorporar todas las observaciones que establezca el Servicio.</i></p> <p><i>1.3.2 En Anexo D PAS 157 el Titular compromete un Plan de Monitoreo de calidad de agua en el Río Clarillo, acerca del cual es necesario precisar lo siguiente:</i></p> <p><i>a) Realizar el monitoreo de las aguas del cauce ante la presencia de escurrimiento, en las siguientes Coordenadas referenciales:</i></p> <table border="1" data-bbox="532 1809 1393 1988"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Cauce</th> <th rowspan="2">Estación</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM Datum WGS84</th> </tr> <tr> <th>Norte (m)</th> <th>Este (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Río Clarillo - Aguas arriba</td> <td>1</td> <td>6.269.950</td> <td>357.600</td> </tr> <tr> <td>Río Clarillo - Aguas abajo</td> <td>2</td> <td>6.270.300</td> <td>356.830</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>b) Se considerarán todos los parámetros establecidos en la NCh 1.333 Of 78 de Calidad de agua para riego, verificando que no se superen las concentraciones de los parámetros medidos de manera previa a la fase de construcción.</i></p> <p><i>c) Efectuar un monitoreo inicial, previo a la construcción de la obra en el cauce, a fin de establecer la condición basal, y ante la presencia de escurrimiento.</i></p> <p><i>d) Efectuar un monitoreo cada 15 días (según la duración declarada de</i></p>	Cauce	Estación	Coordenadas UTM Datum WGS84		Norte (m)	Este (m)	Río Clarillo - Aguas arriba	1	6.269.950	357.600	Río Clarillo - Aguas abajo	2	6.270.300	356.830
Cauce	Estación			Coordenadas UTM Datum WGS84											
		Norte (m)	Este (m)												
Río Clarillo - Aguas arriba	1	6.269.950	357.600												
Río Clarillo - Aguas abajo	2	6.270.300	356.830												



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

	<p>120 días, en acápite 2.6 del Anexo D PAS 157) y comparar resultados con condición basal.</p> <p>e) Se sugiere al Titular registrar en fotografías con fecha, la no presencia de agua en el cauce en la semana respectiva (si así ocurre), como medio de verificación de la no aplicación de monitoreo.</p> <p>f) Se realizará un catastro visual de las obras para asegurar el funcionamiento adecuado de sus operaciones y frente a la ocurrencia de alguna contingencia en la construcción de las obras en el cauce. Dicho catastro debe formar parte del Informe a ser enviado a la SMA.</p> <p>g) Se elaborará un informe quincenal, el cual será remitido a la SMA al quinto día de haber obtenido los resultados del monitoreo y se elaborará en conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual será presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica a continuación. Por otra parte, el Informe además debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N° 894, de 24 de junio de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental agua y de forma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N° 223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <table border="1" data-bbox="529 1131 1398 1455"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="529 1131 954 1273" rowspan="2">Nombre del Punto de Muestreo</th> <th colspan="3" data-bbox="954 1131 1398 1198">Coordenadas UTM (m) Datum WGS84</th> </tr> <tr> <th data-bbox="954 1198 1179 1273">Norte</th> <th colspan="2" data-bbox="1179 1198 1398 1273">Este</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="529 1273 699 1315"></td> <td data-bbox="699 1273 813 1315"></td> <td data-bbox="813 1273 954 1315"></td> <th colspan="3" data-bbox="954 1273 1398 1315">Resultado</th> </tr> <tr> <th data-bbox="529 1315 699 1415">Parámetros</th> <th data-bbox="699 1315 813 1415">Valor Basal</th> <th data-bbox="813 1315 954 1415">Unidad de Medida</th> <th data-bbox="954 1315 1097 1415">Fechas (día-mes-año)</th> <th data-bbox="1097 1315 1240 1415">Fechas (día-mes-año)</th> <th data-bbox="1240 1315 1398 1415">Fechas (día-mes-año)</th> </tr> <tr> <td data-bbox="529 1415 699 1455"></td> <td data-bbox="699 1415 813 1455"></td> <td data-bbox="813 1415 954 1455"></td> <td data-bbox="954 1415 1097 1455"></td> <td data-bbox="1097 1415 1240 1455"></td> <td data-bbox="1240 1415 1398 1455"></td> </tr> </tbody> </table> <p>1.3.3 En Anexo D PAS 157, el Titular compromete las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras, descritas en el acápite 2.7 del Anexo D PAS 157.</p> <p>1.3.4 Se precisa que una vez calificado ambientalmente favorable y previo a la Fase de Construcción, el Titular deberá presentar ante la DGA Región Metropolitana los antecedentes para la tramitación sectorial de las obras de intervención de cauce declarada.</p>	Nombre del Punto de Muestreo			Coordenadas UTM (m) Datum WGS84			Norte	Este							Resultado			Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)						
Nombre del Punto de Muestreo					Coordenadas UTM (m) Datum WGS84																									
			Norte	Este																										
			Resultado																											
Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)																									
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.5. del ICE.																													
6.1.6. Permiso Ambiental	Sectorial según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA “Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos”																													
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación																													
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio de emplazamiento de la planta fotovoltaica y sus obras complementarias.																													
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Las edificaciones que contempla el Proyecto pueden dividirse en aquellas instalaciones permanentes, destinadas a la operación del parque fotovoltaico (oficina, bodegas, servicios higiénicos, entre otros), y aquellas de carácter provisorio, asociadas a la instalación de faenas para la fase de construcción. El terreno donde se emplaza el Parque Fotovoltaico corresponde a una superficie de 97,52 ha, de las cuales																													



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

	89,44 ha, se destinan a las instalaciones propias del parque fotovoltaico, las que corresponden a los paneles fotovoltaicos, centros de transformación, sala de celdas, oficinas de control, etc. Cabe destacar, que las superficies a las cuales les aplica este PAS, son detalladas por el Titular en la Tabla 10 de la Adenda, en donde indica que de las instalaciones permanentes la superficie total corresponde a 122 m ² y para las instalaciones temporales 152 m ² . Mayores antecedentes en el acápite 3.3.5 de la DIA y, acápite 3.6 y Anexo M de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	El SAG R.M., mediante oficio Ord. N°1204, de fecha 21 de julio de 2020, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el PAS 160. Al respecto la SEREMI de Vivienda y Urbanismo RM, mediante oficio Ord. N°1357 del 14 de abril de 2020, se pronunció conforme, indicando al Titular que: “(...) <i>deberá solicitar en forma sectorial el informe favorable que debe emitir esta secretaria, señalado en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, para la asignación de normas de urbanización, el que debe ser solicitado por el dueño del predio o predios (al momento de realizar el trámite sectorial). La autorización que se otorgue deberá abarcar toda el área ocupada por las instalaciones del proyecto, incluidos los paneles fotovoltaicos.</i> ”
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.6. del ICE.

6.2. PRONUNCIAMIENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL

6.2.1. Pronunciamiento según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA “Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje”	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Las instalaciones permanentes sujetas a calificación industrial corresponden a: <ul style="list-style-type: none"> • Estructuras de montaje de paneles fotovoltaicos. • Centros de transformación. • Transformador auxiliar. • Sala de celdas. • Oficina de control e instalaciones asociadas. Mayores antecedentes en acápite 3.4. de la Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud RM, mediante oficio Ord. N°3340, de fecha 16 de octubre de 2020, se pronuncia conforme respecto de los antecedentes técnicos y formales contenidos en el Pronunciamiento 161, calificando la actividad como INOFENSIVA, siempre y cuando controle sus molestias dentro de su propio predio e instalaciones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.2. del ICE.

7°. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones Atmosféricas	
Norma 1	D.S. N° 31/2016 del MMA, Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA). D.S. N° 144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes y acciones de cada fase.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

Forma de cumplimiento	<p>Atendidas las estimaciones de emisiones de los contaminantes que emitirá el Proyecto, acorde a la información entregada por el Titular en el Anexo E de la Adenda Complementaria, el proyecto sobrepasa los límites establecidos en el PPDA para el contaminante MP10 equivalente durante el 1° año de la fase de construcción, por lo que deberá compensar sus emisiones y presentar una Plan de Compensación de Emisiones ante la SEREMI de Medio Ambiente.</p> <p>Se implementarán las siguientes medidas de control para reducir la emisión de material en suspensión generado por las actividades constructivas del Proyecto:</p> <p>Fase de construcción y cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se aplicará un supresor de polvo, del tipo bischofita u otro que cumpla con el propósito de retención de polvo en la superficie del suelo, mediante aplicación directa a través de riego, en todas las vías internas y de acceso al Proyecto, que no se encuentren pavimentadas. La frecuencia de aplicación del supresor de polvo será cada 3 meses o bien cada vez que se requiera o cuando se realicen cambios al trazado de los caminos internos, por el tiempo que dure la fase de construcción del Proyecto. • En las vías de acceso a la LAT, no se considera aplicación de supresor, debido a la cercanía de los caminos con sectores de cultivos, en este caso se realizará humectación a través riego, con una frecuencia de 2 veces al día, por el tiempo que se utilice la huella o camino. • Se instalará malla raschel o algún otro material que cumpla con el propósito de retención de polvo, en aquellos tramos que enfrenten potenciales receptores cercanos, como viviendas, lugares de trabajo y cultivos. • El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. • Todos los materiales que generen dispersión de contaminantes, se transportarán en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería. • Se exigirá que todos los vehículos utilizados en esta faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. • Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 20 km/h en las vías interiores del recinto. • Por último, las faenas de limpieza que se realizarán durante cada actividad, como es el caso del barrido y levantamiento de escombros, se efectuarán previa humectación del sector. <p>Fase de operación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se aplicará un supresor de polvo, del tipo bischofita u otro que cumpla con el propósito de retención de polvo en la superficie del suelo, mediante aplicación directa a través de riego, en todas las vías internas y de acceso al Proyecto, que no se encuentren pavimentadas. La frecuencia de aplicación del supresor de polvo será cada 3 meses o bien cada vez que se requiera o cuando se realicen cambios al trazado de los caminos internos, por el tiempo que dure la fase de construcción del Proyecto. • El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. • Las faenas de limpieza que se realizarán durante cada actividad, como es el caso del barrido y levantamiento de escombros, se efectuarán previa humectación del sector. • Se realizará mantenimiento oportuno a los vehículos y equipos utilizados por el Proyecto. • No se mantendrán motores de camiones o maquinarias encendidos innecesariamente. <p>Al respecto la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Oficio Ord.</p>
-----------------------	---



	<p>N°675 de fecha 19 de octubre de 2020, se pronuncia conforme. Cabe destacar que la SEREMI de Medio Ambiente en su Oficio Ord. N°286 del 14 de abril de 2020, indica al Titular:</p> <p>“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación para la Región Metropolitana”, se condiciona a:</p> <p><i>1-- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</i></p> <p><i>Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar del proyecto “Parque Fotovoltaico Pirque Solaris”.*</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Fase</th> <th>MP10eq [ton/año]</th> <th>MP10eq al 120% [ton/año]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Construcción</td> <td>9,882</td> <td>11,858</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>*A partir de Tabla 125 del Anexo de Emisiones Atmosféricas.</i></p> <p><i>Además, según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>· Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.</i> <i>· Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.</i> <i>· Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.</i> <i>· Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.</i> <p><i>Finalmente, cabe señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.”</i></p>	Año	Fase	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	1	Construcción	9,882	11,858
Año	Fase	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]						
1	Construcción	9,882	11,858						
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Presentar y aprobar un Plan de Compensación de Emisiones (PCE) definitivo (post RCA) ante la SEREMI de Medio Ambiente respectiva, previo al inicio de la ejecución (construcción) del proyecto, e informar el inicio de la construcción a la SMA adjuntando copia de la Resolución aprobatoria de dicho PCE. • Registro de implementación de las medidas antes señaladas. Entregar la información de los indicadores anteriores, a través del Registro de Seguimiento de RCA, de la plataforma electrónica de la SMA. 								
Forma de control y seguimiento.	Verificación en terreno de las exigencias realizadas a los contratistas, registro del cumplimiento en las distintas acciones asociada al control de emisiones atmosféricas.								
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.1. y Tabla 8.1.1. Norma 1 del ICE.								
Norma 2	D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”								
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.								
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tránsito vehicular.								
Forma de	El transporte de materiales y residuos que producen polvo (tales como								



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

cumplimiento	<p>escombros, excedentes de tierra, etc.), se efectuará en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, con el objetivo de evitar derrame, caída o dispersión de materiales.</p> <p>Para asegurar el cumplimiento de ello, el titular adoptará como medida, el realizar inspecciones y controles periódicos, verificando que los vehículos que se utilicen en el Proyecto que transporten el tipo de materiales y/o residuos señalados, lo hagan con sus tolvas cubiertas, para evitar su dispersión o derrame.</p> <p>Del mismo modo se exigirá que los vehículos que transporten líquidos o sólidos con porcentaje de humedad lo realicen en camiones 100% estancos que impidan el escurrimiento y posterior caída de éstos al suelo.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las revisiones técnicas al día de todos los vehículos involucrados en el proyecto, tanto propios como de contratistas. Inspecciones visuales de todos los vehículos que circulen con carga, con el fin de verificar que esta se encuentre correctamente cubierta al entrar y salir de la faena. Se mantendrá un registro de dichas inspecciones.
Forma de control y seguimiento	Verificación del registro en obra de documentación que acredite la exigencia por parte del Titular a empresa contratista de circular con la carga cubierta y/o inspección visual de los camiones que ingresan y/o se retiran de la planta con la carga cubierta.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.2. y Tabla 8.1.2. Norma 2 del ICE.
Norma 3	D.S N° 18/2001, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de insumos y residuos.
Forma de cumplimiento	Se dará pleno cumplimiento a esta norma, haciendo obligatoria las exigencias emanadas de ella a las empresas contratistas de la obra. Además, se respetarán los horarios de restricción establecidos en la presente norma, para el tránsito de los camiones afectos según sus propias características.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se contará con un registro de las exigencias realizadas a los contratistas y un registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá disponible a la autoridad copia del registro de exigencias y el registro interno de un registro interno del transporte por las zonas reguladas por esta norma. • Actas de fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.3. y Tabla 8.1.3. Norma 3 del ICE.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones acústicas	
Norma 1	D.S. N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”. D.S. N° 47/1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” (OGUC), artículos 5.8.3 N° 4 y 5.8.4.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de emisiones acústicas debido a las labores constructivas durante la fase de construcción, funcionamiento de equipos durante la fase de operación y desmantelamiento del parque durante la fase de cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

Forma de cumplimiento	<p>El Titular indica, en el Anexo F de la DIA, las medidas de control que utilizará durante la fase de construcción:</p> <p>Se implementará una barrera acústica de una altura de 2,4 m, cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm. de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad.</p> <p>Instalación de una barrera modular con una altura de 2,4 m, de tal forma que se pueda limitar la propagación de las emisiones derivadas de la chipeadora, esto con la finalidad de evitar provocar ruidos molestos en la cercanía con los receptores R14, R15 y R19.</p> <p>Al respecto la SEREMI de Salud, mediante oficio Ord. N°3340 de fecha 16 de octubre de 2020, se pronuncia conforme.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Chequeo de mantenimiento de maquinaria. • Ejecución y mantenimiento de las medidas de control de ruido adoptadas.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico que acredite la existencia de las medidas propuestas. • Registro de capacitaciones a los trabajadores.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.4. y Tabla 8.1.4. Norma 4 del ICE.

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Residuos	
Norma 1	<p>D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.</p> <p>D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”.</p> <p>D.S. N° 1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”.</p>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de aguas servidas, producto de la utilización de los servicios higiénicos por los trabajadores.
Forma de cumplimiento	<p>Durante la fase de construcción y cierre, los efluentes líquidos a generar corresponden a aguas servidas provenientes de las duchas, serán almacenadas en un estanque con una capacidad máxima de 10 m³ de donde será retirada 2 o 3 veces por semana según se requiera. El retiro y disposición final será llevado a cabo por una empresa autorizada para dicho fin, que además será la responsable de darle mantenimiento respectivo cuando se requiera. Respecto a los baños químicos, serán portátiles a cargo de una empresa autorizada, que se encargará de la mantención y disposición final. Para la fase de operación, se utilizarán baños químicos, que se dispondrán y se retirarán por un proveedor autorizado por la autoridad sanitaria y estará a cargo de cada mantención.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas y de disposición final de residuos utilizadas en el Proyecto. • Se mantendrá registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos que sean despachados desde las faenas, así como del RETC y SINADER, según corresponda. • Comprobante realización de la declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Registro de autorizaciones sanitarias, certificados de disposición final y resoluciones aprobatorias del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.5. y Tabla 8.1.5. Norma 5 del ICE
Norma 2	D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

	D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, en su texto refundido, coordinado y sistematizado que Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por calles y caminos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos
Forma de cumplimiento	Se utilizarán contenedores diferenciados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente rotulados dentro de la bodega de acopio temporal de residuos. Serán retirados por una empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. • Contrato o certificado de empresa autorizada para el transporte de residuos peligrosos. • Registros en instalación de faenas de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización de Proyecto y funcionamiento de la bodega de RESPEL y registro de inducción a los trabajadores en estas materias.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.6. y Tabla 8.1.6. Norma 6 del ICE.

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias Peligrosas

Norma	D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”. Código Sanitario, aprobado por decreto con fuerza de ley N° 725, de 1967 del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de almacenamiento de SUSPEL y recarga de combustible en grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de almacenamiento de éstas, en cumplimiento con el D.S. N°43/2015 del MINSAL. Las hojas de seguridad de estas sustancias se mantendrán visibles en el lugar de almacenamiento. • El grupo electrógeno se emplazará sobre un piso impermeable y no poroso con un borde para evitar fugas en caso de derrames (de preferencia lámina de HDPE). Se instalarán extintores de polvo químico seco para combatir oportunamente un siniestro.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de almacenamiento de sustancias peligrosas y de recarga de combustibles del grupo electrógeno en instalación de faenas. • Registro de inspecciones internas al sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	Autorización sanitaria de Proyecto y funcionamiento de bodega, así como los registros de sustancias peligrosas almacenadas durante la Fase de construcción y HDS actualizadas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.7. y Tabla 8.1.7. Norma 7 del ICE.

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Reciclaje

Norma	Ley N°20.920/2016 del MMA, Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje (Ley REP). D.S. N°1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba
--------------	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

	Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases de construcción y cierre se generarán productos prioritarios de acuerdo a la Ley, susceptibles de ser reciclados.
Forma de cumplimiento	Para llevar a cabo el cumplimiento de la ley REP, se entiende que los titulares o administradores de proyectos fotovoltaicos pasarán a ser “productores de productos prioritarios” por importar paneles solares a Chile para la construcción y operación de sus proyectos, situación que debe ser reglada a través de los respectivos decretos de aparatos eléctricos y electrónicos y de envases y embalajes, cuando estos entren en vigencia. Mientras, se deberán seguir las indicaciones del artículo segundo transitorio de la Ley N° 20.920/2016 del MMA, y declarar paneles, cajas y embalajes a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro Declaraciones anuales en RETC.
Forma de control y seguimiento	Verificación del registro de la declaración anuales en RETC.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.8. y Tabla 8.1.8. Norma 8 del ICE.

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad Adyacente	
Norma	D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas. “Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos”. D.S. N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”. Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica”. D.F.L. N°850/1997 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, de 1960. (Artículos 36 y 40).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de insumos y residuos.
Forma de cumplimiento	El Titular sólo utilizará vehículos que respeten los máximos pesos permitidos y, en caso de que sea indispensable para realizar el transporte de maquinarias u otras especies que excedan los máximos admisibles, solicitará autorización a la Dirección de Vialidad, en los términos que establece la norma. El Titular exigirá contractualmente a los contratistas que presten el servicio, el cumplimiento a los permisos y autorizaciones contenidas en este Decreto, y hará el seguimiento de estricto cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener un registro de las exigencias realizadas a los contratistas, así como copia de los permisos en caso de que sea necesario solicitarlos. • Contar con la autorización previa de la Dirección de Vialidad en el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan las dimensiones permitidas y que se mantendrá un registro interno de dichos permisos, en caso de que sea necesario solicitarlos.
Forma de control y	<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de la autorización previa de la Dirección de Vialidad en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

seguimiento	<p>el evento de efectuar el transporte de maquinarias que excedan los pesos o dimensiones permitidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de los registros internos de dichos permisos, en caso de que sea necesario solicitarlos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.1.9. y Tabla 8.1.9. Norma 9 del ICE.

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Cultural	
Norma	Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales. D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Movimientos de tierra y preparación del terreno.
Forma de cumplimiento	<p>En el caso que durante la construcción se efectuasen hallazgos arqueológicos o paleontológicos no identificados en la caracterización arqueológica, se procederá según lo establecido en los siguientes artículos de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas y Paleontológicas:</p> <p>Artículo 26: Toda persona natural o jurídica que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, está obligada a denunciar inmediatamente el descubrimiento al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él. La infracción a lo dispuesto en este artículo será sancionada con una multa cinco a doscientas unidades tributarias mensuales, sin perjuicio de la responsabilidad civil solidaria de los empresarios o contratistas a cargo de las obras, por los daños derivados del incumplimiento de la obligación de denunciar el hallazgo.</p> <p>Artículo 27: Las piezas u objetos a que se refiere el artículo anterior serán distribuidos por el Consejo en la forma que determine el Reglamento. Además, se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha del descubrimiento del hallazgo, para que este organismo determine los procedimientos a seguir por parte del Titular.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro que en obra que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos (en caso de que corresponda). • Registro de paralización de la obra, en caso de hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos.
Forma de control y seguimiento	Verificación del registro escrito de aviso a las autoridades competentes ante eventuales hallazgos y delimitación del área.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.2.1. y Tabla 8.2.1. Norma 10 del ICE.

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Fauna	
Norma	Ley N° 19.473 del Ministerio de Agricultura, sobre Caza o Captura de Ejemplares de Fauna Silvestres. Decreto N° 5 del Ministerio de Agricultura, “Reglamento Ley de Caza”
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones de estas fases.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a los requerimientos de la normativa,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

	mediante capacitaciones a su personal con respecto a dichos temas, exigiendo el cumplimiento de las prohibiciones señaladas en la normativa. Se especificará contractualmente a los contratistas, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas. Por su parte, se implementarán otras medidas asociadas al tránsito de vehículos y maquinarias de construcción y a la capacitación del personal para una prudente conducción y protección de la fauna nativa existente.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos con cláusulas especiales sobre cuidado de flora y fauna. • Registro de realización de capacitaciones. • Registro de implementación de señaléticas en caminos de acceso al proyecto
Forma de control y seguimiento	Verificación del registro de capacitaciones efectuadas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 8.2.2. y Tabla 8.2.2. Norma 11 del ICE.

8°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300:

8.1 Condición o exigencia 1	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles de la Región Metropolitana.
Condición	<p>La Superintendencia de Electricidad y Combustibles de la R.M., mediante su oficio Ord. N°2670, de fecha 30 de marzo de 2020, establece que:</p> <p><i>“1. El suministro de diésel o gasolina en la fase de construcción para el funcionamiento de maquinarias y equipos, mediante el uso de un camión externo autorizado, mencionado en el numeral 1.5.5.4 Combustible, de la sección 1.5.5 Descripción de la provisión de suministros básicos en fase de construcción, de la DIA del proyecto en comento, debe cumplir con los requerimientos establecidos en el Decreto Supremo N° 160 de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “<u>Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos</u>”, modificado por los Decreto Supremo N° 101/2013 y N° 138/2016, ambos del Ministerio de Energía y el camión debe estar declarado ante esta Superintendencia, mediante la Declaración de Camión Tanque de Combustibles Líquidos.</i></p> <p><i>13. Los grupos electrógenos de 10 kVA, 5kVA de capacidad nominal, en la fase de construcción, mencionados en los numerales 1.5.5.3 Energía y 1.6.5.1 Energía, de las secciones 1.5.5 Descripción de la provisión de suministros básicos en fase de construcción y 1.6.5 Descripción de la provisión de suministros básicos en fase de operación, de la DIA del proyecto en comento, deberá contar con su correspondiente Certificación de Aprobación emitida por un Organismo de Certificación autorizado por esta Superintendencia, para tal efecto, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el “<u>Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y de Combustibles</u>”.</i>”</p>
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.1. y Tabla 10.2.1. del ICE.

8.2. Condición o exigencia 2	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana.
Condición	La SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la R.M., mediante su oficio Ord. N°1357, de fecha 14 de abril de 2020, establece que:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

	<p>“El proyecto queda condicionado a que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El titular obtenga la calificación de instalaciones industriales a que se refiere el art. 4.14.2 de la OGUC (art. 161 del Título VII del Decreto Supremo N° 40/13) durante el proceso de evaluación del proyecto en cuestión. - El titular obtenga la aprobación de un estudio fundado por el organismo competente, según lo indicado por el Art. 2.1.17 de OGUC, debido a que el terreno se ubica en un área de inundación recurrente del Río Clarillo.”
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.2. y Tabla 10.2.2. del ICE.
8.4. Condición o exigencia 4	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana.
Condición	<p>La DOH de la R.M., mediante su oficio Ord. N°357, de fecha 14 de abril de 2020, establece que:</p> <p>“Riesgo Zona Recurrentemente Inundable</p> <p>Para el levantamiento de la situación de riesgo de inundación que afecta al sitio de emplazamiento del proyecto, se deberá tramitar sectorialmente en la Dirección Regional de Obras Hidráulicas el Estudio de Riesgo de Inundación, en conformidad a lo dispuesto por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago y lo informado por el Certificado de Informaciones Previas.”</p>
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.3. y Tabla 10.2.3. del ICE.



Condición	<p>La SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la R.M., mediante su oficio Ord. AGD N°2976, de fecha 21 de abril de 2020, establece que:</p> <p><i>“1. Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.</i></p> <p><i>2. No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.</i></p> <p><i>3. Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.</i></p> <p><i>4. Para la fase de construcción se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.</i></p> <p><i>5. Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.</i></p> <p><i>6. Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.</i></p> <p><i>7. El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.</i></p> <p><i>8. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.</i></p> <p><i>9. Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.</i></p> <p><i>10. Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.</i></p> <p><i>11. No se realizará acopio de materiales en la vía pública.</i></p> <p><i>12. Cumplir el D.S. N°75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse o caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por casusa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. Deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.</i></p> <p><i>13. Se deberá dar cumplimiento al Decreto N°18 de 2011 y sus modificaciones del Ministerio de Transporte y telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.</i></p> <p><i>14. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N°5 “Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía” del manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.”</i></p>
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.4. y Tabla 10.2.4. del ICE.

8.5. Condición o exigencia 5	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplir normativas y condiciones establecidas por CONAF de la Región Metropolitana.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

Condición	<p>CONAF de la R.M., mediante su oficio Ord. N°64-EA/2020, de fecha 23 de julio de 2020, establece que:</p> <p><i>“(...) tal como se señaló en las observaciones a la DIA, se reitera que si se aprueba a ambientalmente el proyecto y antes del inicio de la etapa de ejecución [fase de construcción], el titular deberá regularizar el cambio de uso del suelo, en áreas del proyecto en que exista aprobación de planes de manejo del Decreto Ley 701/74 para la corta de bosque nativo, con el objeto de recuperar terrenos con fines agrícolas. Al perder el suelo su uso agrícola, se deberá cumplir con el artículo 22 del D.L.701/74, reforestando con especies del tipo forestal esclerófilo, a lo menos una superficie igual a la cortada, según el respectivo Plan de Manejo que originó la corta. Lo anterior implicará tramitar ante la Corporación Nacional Forestal, para su aprobación, un Plan de Manejo Forestal, con los antecedentes de la reforestación señalada, para una superficie al menos equivalente a la afectada por el cambio de uso del suelo.”</i></p>
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.5. y Tabla 10.2.5. del ICE.

8.6. Condición o exigencia 6	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Objetivo	Cumplir con lo establecido por la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana.
Condición	<p>La SEREMI de Salud de la RM, mediante oficio Ord. N°3340, de fecha 16 de octubre de 2020, indica que:</p> <p>“1.1 RUIDO</p> <p><i>(...) deberán quedar establecido en todo momento el cumplimiento de los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, que establece “Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”, o la que la reemplace y de la norma de referencia utilizada en la evaluación de las vibraciones “<u>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</u>” de la <u>Federal Transport Administration</u> de los Estados Unidos de Norteamérica.</i></p> <p>1.2. Residuos</p> <p><i>1.2.2 El Titular indica que no generará residuos peligrosos en etapa de operación, por lo que no podrá mantener en sus instalaciones almacenamiento de este tipo.</i></p>
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.6. y Tabla 10.2.6. del ICE.

8.7. Condición o exigencia 7	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo	Cumplir con lo establecido por SEREMI de Obras Públicas de la Región Metropolitana.
Condición	<p>La SEREMI de Obras Públicas, mediante Ord. N° SRM RMS N° 242/2020(sea -seia -adenda c.), de fecha 15 de octubre de 2020, establece que el Titular debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>“Restaurar a su estado original cualquier vía, espacio, u otra infraestructura pública que resultase afectada por acciones y actividades del Proyecto.</i> • <i>Cumplir cabalmente las disposiciones viales incluidas en el Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable.</i> • <i>Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada y aprobada por los Servicios competentes de este organismo.”</i>
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.7. y Tabla 10.2.7. del ICE.

8.8. Condición o exigencia 8



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre								
Objetivo	Cumplir con lo establecido por SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana.								
Condición	<p>La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N°286, de fecha 14 de abril de 2020, establece que:</p> <p>“Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación para la Región Metropolitana”, se condiciona a:</p> <p><i>1-- Presentar ante la SEREMI del Medio Ambiente RM, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, en formato digital, considerando un aumento del 120% en las emisiones según lo establecido en el artículo 64 del DS 31/2016 (MMA). Las cantidades a compensar por año cronológico se presentan a continuación en la Tabla 1:</i></p> <p><i>Tabla 1: Emisiones de MP10 a compensar del proyecto “Parque Fotovoltaico Pirque Solaris”.*</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Fase</th> <th>MP10eq [ton/año]</th> <th>MP10eq al 120% [ton/año]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Construcción</td> <td>9,882</td> <td>11,858</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>*A partir de Tabla 125 del Anexo de Emisiones Atmosféricas.</i></p> <p><i>Además, según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> · <i>Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.</i> · <i>Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.</i> · <i>Adicionales, entendiéndose por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.</i> · <i>Permanentes, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.</i> <p><i>Finalmente, cabe señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.”</i></p>	Año	Fase	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]	1	Construcción	9,882	11,858
Año	Fase	MP10eq [ton/año]	MP10eq al 120% [ton/año]						
1	Construcción	9,882	11,858						
Referencia al ICE	Capítulo 10.2.8. y Tabla 10.2.8. del ICE.								

8.9. Condición o exigencia 9	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo	Cumplir con lo indicado por la DGA de la Región Metropolitana.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

Condición	<p>La Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana, mediante oficio Ord. N°1167, de fecha 20 de octubre de 2020, establece:</p> <p>“3. <i>Que, tal como se señaló al Titular durante el proceso de evaluación, debe tener presente que, como parte del proyecto, la Fase de Cierre debe considerar el pleno restablecimiento del escurrimiento natural de las aguas en su condición original.</i></p> <p>4. <i>Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto corresponde a un Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas, Sector Pirque (Acuífero Maipo), de acuerdo con Resolución D.G.A N° 252, del 15 de noviembre de 2011, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las Fases del proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.</i></p> <p>a) <i>Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.</i></p> <p>b) <i>Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.2 del Adenda 1, el Titular declaró: “Se aclara que la limpieza de la tubería de descarga de los camiones mixer se realizará sobre una superficie cubierta con geomembrana o plástico grueso que se ubicará en la instalación de faenas. Además, al momento de realizar dicha limpieza se colocarán bandejas antiderrames en la zona, de forma de poder recibir y contener eventuales caídas de material. Cabe indicar que la zona de limpieza de las tuberías de descarga de camiones mixer estará debidamente demarcada y señalizada. Además, se reitera que los paños y guaipes utilizados en la limpieza serán depositados en la Bodega de Residuos Peligrosos, existente en la instalación de faenas. Cabe señalar que la zona destinada para la limpieza de la tubería de descarga de camiones mixer se encuentra alejada de cursos de aguas superficiales no existiendo riesgos de afectación a dichos cursos. Por otro lado, cabe mencionar, tal como se indicó en la respuesta 5.3.6 de la primera Adenda que la profundidad de la napa freática se encontraría cercana a los 70 metros de profundidad, no existiendo un riesgo de causar detrimento de las condiciones de la napa por esta actividad”.</i></p> <p>c) <i>Que, se debe tener presente que en la Tabla 3 de la Respuesta 1.5 del Adenda Complementaria, el Titular declaró entre otros, el consumo y el origen del agua a ser utilizada en el proyecto. Respecto de lo declarado, se precisa que al adquirir el agua de proveedores autorizados el Titular deberá tener presente que las aguas son bienes nacionales de uso público y se otorga a los particulares el derecho de aprovechamiento de ellas, en conformidad a lo establecido en los artículos 5° y siguientes del Código de Aguas.</i></p> <p>d) <i>Que, se debe tener presente que en la Respuesta 3.7 del Adenda 1, el Titular declaró: “Conforme se indica en la respuesta a la observación 1.20 de la presente Adenda. El Proyecto no considera un diseño de aguas lluvias que requiera la descarga de aguas lluvias a cauces, toda vez que, dadas las características de las estructuras tanto del Parque Fotovoltaico como de la LAT, no impiden o restringen el paso de las precipitaciones al suelo y no se generan grandes superficies impermeabilizadas en el terreno, manteniéndose por lo tanto el escurrimiento natural de las aguas lluvias”.</i></p> <p>e) <i>Que, se debe tener presente que en la Tabla 2 del Adenda Complementaria, el Titular declaró: “Respecto a lo solicitado en observación 3.2.1 y 3.2.2 del ICSARA Complementario, se acoge la alternativa de optar por una solución de aguas servidas dentro del predio, por lo cual se propone un nuevo sistema de tratamiento de aguas servidas mediante una fosa séptica y zanja de drenaje en terreno durante la fase de operación”. Al respecto y en caso que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable, el Titular debe dar cumplimiento al procedimiento de caracterización de las aguas ante la Superintendencia del Medio Ambiente, según lo establece la Resolución Exenta N° 483 del 25 de mayo de 2017, que Aprueba Procedimiento Técnico para la Aplicación del Decreto Supremo MINSEGPRES 46/2002 (http://www.sma.gob.cl/index.php/normas-de-emision) y así determinar si el establecimiento emisor califica o no como fuente emisora, considerando entre otros procedimientos y según corresponda, la posterior presentación ante DGA RMS del respectivo Estudio de Vulnerabilidad de Acuífero, según lo señalado en el artículo 14 de la Ley N° 17.334 de 2002, y el artículo 14 del Decreto Supremo de Vulnerabilidad de Acuíferos (DGA. 04) establecido en la Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas D.S. N°46/2002.”</i></p>
-----------	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url: <https://validador.sea.gob.cl/validador/2148974321>

Referencia al ICE	Capítulo 10.2.9. y Tabla 10.2.9. del ICE.
-------------------	---

9°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

9.1. Compromiso ambiental voluntario 1: “Rescate y relocalización de Quisco”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> El objetivo del compromiso ambiental es mantener y conservar la especie suculenta Quisco (<i>Trichocereus chiloensis</i>) identificada en el área del Proyecto, la cual se encuentra en categoría de conservación casi amenazada de acuerdo al D.S. 41/2011 del MMA.</p> <p><u>Descripción:</u> Para el cumplimiento del objetivo planteado, se realizará la actividad de relocalización de los quiscos a un sector dentro del mismo predio donde se emplaza el Proyecto.</p> <p><u>Justificación:</u> A partir de la información obtenida de la caracterización de la Flora y vegetación en el área de influencia del Proyecto se identificó la presencia de individuos de la especie Quisco (<i>Trichocereus chiloensis</i>), en el área de emplazamiento de los paneles fotovoltaicos, siendo necesario su retiro.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Área del Parque Fotovoltaico.</p> <p><u>Forma:</u> Para realizar la actividad de relocalización, se realizarán las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se desceparán todos los individuos pequeños, que no sobrepasen el metro de altura, para lo cual se considerara un cubo de tierra de 50 cm de ancho y de profundidad, se humedece para evitar que se desmorone el cubo. Este cubo se humedece, se protege con una arpillera, se aplica un producto orgánico para evitar la presencia de hongos y se aplica también un enraizante. Se trasladarán al lugar elegido para su relocalización en los alrededores de la instalación de faenas, lugar en el cual se realizará el replante de los individuos. • Con respecto a los ejemplares que presenten una altura mayor a 1 m, se cortaran esquejes de 50 cm de largo, se aplicara el anti hongo y el enraizante en la sección del corte, se mantienen en un lugar con sombra por un periodo de 10 días, y luego se trasladan al mismo lugar definido para los ejemplares menores, dando lugar a la plantación de los esquejes. • En cuanto a la mantención de todos los ejemplares, se aplicarán riegos periódicos todas las semanas, con dosis mínimas de 5 litros por individuos por semana. Si la medida no cumple con los objetivos indicados, se procederá a plantar una cantidad mínima de 10 ejemplares para cumplir con la medida. <p><u>Oportunidad:</u> El rescate y relocalización de las especies de quisco se realizará previo al inicio de los movimientos de tierra de la fase de construcción.</p> <p>Cabe destacar, que el Titular entrega mayores antecedentes sobre la metodología de replante en los acápite 11.1.1. y 11.1.2. de la Adenda. Además, el Titular complementa la información entregada precisando el origen del agua a ser utilizada en el riego y humedecimiento de cubos de tierra, de estas especies, además de presentar una Tabla resumen de riego en la cual indica la periodicidad de riego y volumen de agua a utilizar, según actividad de relocalización, en el acápite 9.1. de la Adenda Complementaria.</p> <p>La información corresponde a la actualización del Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) presentado por el Titular en Tabla “Compromiso ambiental voluntario – Rescate y relocalización de Quisco” del acápite 12. del Anexo F de la Adenda Complementaria</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	El indicador es la sobrevivencia de los ejemplares durante un periodo de mantención y monitoreo de 2 años, plazo significativo para evaluar el éxito de la relocalización.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

Forma de control y seguimiento	Se realizará un inventario semestral donde se evaluará la tasa de crecimiento de cada ejemplar plantado (grosor y altura) y su crecimiento vegetativo (presencia de flores y semillas).
Referencia al ICE	Capítulo 10.1.1. y Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: “Rescate y relocalización de Quisco” del ICE.
9.2. Compromiso ambiental voluntario 2: “Charla de inducción en caso de hallazgos arqueológicos al personal.”.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Informar a los trabajadores dentro de las faenas del proyecto los procedimientos a realizar en caso de hallazgos arqueológicos y prevenir la alteración o daño de estos.</p> <p>Descripción: Realización de charlas de inducción a los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico y procedimiento en caso de hallazgos en terreno dentro de las obras del Parque Fotovoltaico y LAT, charlas que serán dictadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines.</p> <p>Justificación: La realización de estas charlas de inducción permitirá capacitar a los trabajadores de las obras, sobre las medidas y precauciones que deberán tomar en la ejecución de sus labores, permitiendo de esta forma evitar el riesgo de impactar el patrimonio arqueológico.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Instalación de faenas</p> <p>Forma: Se realizará una charla de inducción a todo el personal en faena, cuya actividad será realizada por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN, proporcionando al personal, información sobre el contenido de la Ley N° 17.288 y sobre el patrimonio arqueológico que se podría encontrar en el área de emplazamiento del Proyecto. Posteriormente, en la charla se indicará el procedimiento que los trabajadores deberán realizar en caso de que ocurriese un hallazgo arqueológico no previsto en el área del Proyecto, cuyo procedimiento también deberá ser entregado en papel a los asistentes al final de la charla. Respecto a lo anterior, en el procedimiento se establecerá que en caso que se registre un hallazgo de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se deberá dar cumplimiento a la Ley 17.288, que establece que toda persona que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos del carácter mencionado, separarán las obras y se dará aviso inmediatamente del descubrimiento al Consejo de Monumentos Nacionales, que ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él, procediendo de acuerdo a lo establecido en el artículo 26 de la ley. Por su parte, siempre que sea posible, se habilitarán cercos de protección para impedir el acceso de personas al sitio con hallazgos y se hará uso de señalética, según NCh 1411, que indique que existe presencia de hallazgos en la zona de trabajo. Se tendrá un registro de la realización de la charla de inducción, mediante la elaboración de un informe que contendrá los contenidos abordados en la charla, el procedimiento en caso de hallazgos y los nombres y firmas de los asistentes. Dicho informe será remitido a la SMA y al CMN.</p> <p>Oportunidad: Se realizará una charla de inducción, previo al inicio de las obras de la fase de construcción y cierre del Proyecto a cargo de un arqueólogo profesional aprobado por el CMN. Posterior a la charla de inicio, cada vez que se incorpore nuevo personal a las obras, estos deberán recibir la misma charla de inducción, pero que será dictada esta vez por el jefe de obra que habrá sido instruido previamente por el arqueólogo profesional del CMN.</p> <p>La información corresponde a la actualización del Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) presentado por el Titular en Tabla “Compromiso ambiental voluntario – Charla de inducción en caso de hallazgos arqueológicos al personal” del acápite 12. del Anexo F de la Adenda</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

	Complementaria.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de la realización de la charla de inducción y listado con nombre y firma de los asistentes a la charla.
Forma de control y seguimiento	Envío a la SMA y CMN del informe que contenga el detalle de la inducción realizada junto a la firma de los participantes.
Referencia al ICE	Capítulo 10.1.2 y Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario 2: “Charla de inducción en caso de hallazgos arqueológicos al personal.” del ICE.
9.3. Compromiso ambiental voluntario 3: “Plan de información a vecinos en caso de ruidos molestos”.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Informar a los vecinos próximos a las zonas de ejecución de las obras sobre la emisión de ruidos molestos durante las fases de construcción y cierre del Proyecto. <u>Descripción:</u> Antes de iniciar las actividades asociadas a la construcción y cierre del Proyecto se notificará a los vecinos susceptibles de ser afectados por los ruidos molestos mediante carta al domicilio, indicando horario y duración de las actividades, además de números de contacto del personal encargado de la obra. <u>Justificación:</u> Este contacto se realizará debido a la potencial generación de ruidos molestos en la fase de construcción y cierre.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Inmediaciones del área del parque fotovoltaico y línea de alta tensión. <u>Forma:</u> Carta al domicilio. <u>Oportunidad:</u> Previo al comienzo de las fases de construcción y cierre del Proyecto. La información corresponde a la actualización del Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) presentado por el Titular en Tabla “Compromiso ambiental voluntario – Plan de información a vecinos en caso de ruidos molestos” del acápite 12. del Anexo F de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredite su cumplimiento	Respaldo de las cartas que se envíen y recepción correcta de estas.
Forma de control y seguimiento	Envío a la SMA del informe con detalle y respaldo de cartas enviadas.
Referencia al ICE	Capítulo 10.1.3 y Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario 3: “Plan de información a vecinos en caso de ruidos molestos” del ICE.

10°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

10.1.1. Riesgo o contingencia 1: “Derrame de sustancias químicas o peligrosas”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Parte, obra o acción asociada	Bodega SUSPEL
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Se capacitará al personal que manipule y almacene temporalmente las sustancias peligrosas. La capacitación será realizada por personal idóneo, en un lugar óptimo y habilitado para tal fin. • Las sustancias peligrosas que almacenar estarán debidamente identificadas, contarán con las hojas de seguridad respectiva y en correctas condiciones de almacenamiento conforme a lo indicado en la normativa y serán dispuestas en bodegas de almacenamiento con pretilas impermeables para contener derrames (según corresponda). • Las características constructivas del lugar de almacenamiento darán cumplimiento a la normativa vigente, este contará con recipientes adecuados y suelos impermeables para poder controlar, en caso de accidente, la no llegada de sustancias peligrosas al contacto con el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

	<p>suelo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá permanentemente material absorbente a disposición para el control del derrame. • Se dispondrán pretils impermeables en los transformadores de poder. • Se desarrollarán actividades de mantenimiento para evitar filtraciones. • Se elaborará un procedimiento de emergencia, en caso de fuga o derrame de sustancias. Se mantendrá este documento impreso y legible en las inmediaciones asociadas a la contingencia.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de capacitaciones y charlas informativas. • Se mantendrá un registro permanente del inventario y consumo de combustible, aceites y lubricantes. • Registro de eventos de derrame de SUSPEL y combustibles al interior de la obra.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.1.1, Tabla 7.1.1. Riesgo o Contingencia 1 “Derrame de sustancias químicas o peligrosas” del ICE, y Anexo N de la Adenda.
10.1.2. Riesgo o contingencia 2 “Incendios”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del proyecto.
Acciones o medidas a implementar	<p><u>Fases de construcción y cierre:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe crear y mantener, una brigada de emergencia. Para ello se definirán y designarán las tareas y funciones pertinentes, que cada persona perteneciente al equipo deberá cumplir en caso de ocurrir un amago de incendio. El Jefe de Obras deberá decidir si es necesario solicitar la ayuda de servicios externos para detener el fuego (bomberos). • Se instalarán alarmas para dar aviso en caso de incendios, en bodegas de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos y oficinas. El mantenimiento será con frecuencia según proveedor. • Se debe definir la restricción de personal alrededor de las áreas de almacenamiento de materiales inflamables, donde esté expresamente prohibido, a través de la señalización respectiva, encender fogatas, fumar, portar fósforos u otros elementos que produzcan chispas. • Las bodegas e instalaciones que contengan productos inflamables, contarán con sistemas de control de incendios, con vías de escape señalizadas, identificando los puntos de reunión o zonas de seguridad, para que el personal evacuado se resguarde mientras dure el siniestro, según lo dispuesto en la normativa vigente. • Se dispondrán de elementos mínimos para combatir fuegos, tales como extintores y otros elementos necesarios, de acuerdo a las exigencias del Servicio de Salud correspondiente. • Estos elementos básicos serán ubicados en las instalaciones auxiliares y central, considerando zonas como la bodega de residuos peligrosos, grupos electrógenos y patio de salvataje. La ubicación exacta será establecida en la ingeniería de detalle del Proyecto será informada a la SMA, previo a la construcción del Proyecto. • Se deben mantener limpias y despejadas las vías de circulación y de escape. • La instalación o desconexión de los paneles e inversores de corriente será realizada por personal cualificado para evitar cortocircuitos • Se proveerá de herramientas y equipos de protección individual con los aislamientos adecuados para evitar quemaduras y electrocución. <p><u>Fase de operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Previo al inicio de la operación, se deberá informar a Bomberos que se encuentren ubicados en las inmediaciones del área de proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

	<p>respecto de los distintos procesos que se desarrollan a su interior y los riesgos de incendios que existen, de modo de evaluar cada caso y establecer un plan de acción coordinado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se dispondrán de elementos mínimos para combatir fuegos, tales como extintores y otros elementos necesarios, de acuerdo a las exigencias del Servicio de Salud correspondiente. • Se instalarán alarmas para dar aviso en caso de incendios, en la oficina de las instalaciones permanentes. • La mantención tanto preventiva como correctiva de las conexiones de los paneles, transformadores e inversores en corriente continua, será realizada por personal cualificado para evitar cortocircuitos, la cual será realizada por personal cualificado para evitar incidentes futuros. • Se mantendrán planos de emergencias en las diferentes áreas de la instalación, en los cuales se identificará las vías de escape, zonas de seguridad y los equipos de extinción de incendios. Se señalarán las vías y áreas de evacuación a utilizar frente a un incendio.
Forma de control y seguimiento	<p>Se efectuará un entrenamiento interno, en conjunto con algún organismo comunal, tal como bomberos, mutualidades, entre otros. En bodegas e instalación de faenas se debe contar con extintores en número suficiente, con mantención al día.</p> <p>Difundir en diarios murales flujos o cascadas sobre qué hacer en caso de emergencias de incendios.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Capítulo 7.1.2, Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia 2 “Incendios” del ICE, y Anexo N de la Adenda.</p>
<p>10.1.3. Riesgo o contingencia 3 “Riesgo de afloramiento de aguas subterráneas”</p>	
Fase del Proyecto a la que aplica	<p>Construcción y cierre</p>
Parte, obra o acción asociada	<p>Excavación y movimientos de tierra.</p>
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizarán charlas a los trabajadores sobre las medidas a tomar en caso de un afloramiento de aguas subterráneas. • Se realizarán las obras en un periodo seco (sin lluvias) para evitar la subida de las napas y el respectivo riesgo de afloramiento.
Forma de control y seguimiento	<p>Registro de charlas y/o capacitaciones de las acciones a seguir frente a un posible afloramiento de aguas subterráneas.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Capítulo 7.1.3, Tabla 7.1.3. Riesgo o contingencia 3 “Riesgo de afloramiento de aguas subterráneas” del ICE y Anexo N de la Adenda.</p>
<p>10.1.4. Riesgo o contingencia 4 “Riesgo por eventos naturales”</p>	
Fase del Proyecto a la que aplica	<p>Construcción, operación y Cierre</p>
Parte, obra o acción asociada	<p>Dentro del predio del Proyecto.</p>
Acciones o medidas a implementar	<p>Sismos: Efectuar capacitaciones al personal respecto a procedimientos en caso de sismos y dejar el registro firmado por cada trabajador. Dentro de la capacitación se debe señalar a que encargado de la obra se le debe informar la situación de riesgo o contingencia de producirse, e Informar a la entidad pertinente.</p> <p>Inundaciones: Se evitará ubicar materiales en altura sin medios de protección adecuado para evitar su caída u obstrucción de vías de evacuación. Se deben establecer, los puntos susceptibles, de ser inundados productos de las lluvias. Todos los contenedores, especialmente los que contengan sustancias y residuos peligrosos, deberán estar sellados (tapas con seguro), de manera de prevenir contaminaciones. Retirar los objetos que puedan ser arrastrados por el</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

	agua. Tener a la mano un botiquín con los implementos Básicos, una linterna con pilas extras y un radio con baterías. Dirigirse al terreno más alto y evitar las zonas sujetas a inundaciones. Se coordinará que los trabajadores que se encuentren a la intemperie durante eventos de tormenta, se dirijan a lugares cubiertos hasta que cambien las condiciones climáticas adversas.
Forma de control y seguimiento	Registro de asistencia a capacitaciones, planes de evacuaciones, identificación de los sectores mayormente susceptibles de ser afectados.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.1.4, Tabla 7.1.4. Riesgo o contingencia 4 “Riesgo por eventos naturales” del ICE, y Anexo N de la Adenda.
10.1.5. Riesgo o contingencia 5 “Riesgo de afectación de recursos hídricos”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Carga de combustibles y manejo de residuos.
Acciones o medidas a implementar	Respecto a las medidas consideradas para la no afectación sobre las aguas superficiales y subterráneas, se mencionan a continuación: <ul style="list-style-type: none"> • Los camiones y vehículos deberán transitar en los caminos establecidos para aquello, además de respetar las velocidades para circular en los caminos de acceso e internos. • Se prohibirá cualquier tipo de reparación y/o mantención de vehículos, maquinarias o cualquier componente del Proyecto en sitios aledaños a los cauces. • Las áreas de tránsito de vehículos, maquinaria y personal serán debidamente demarcadas, siendo obligación circular por ellas. • Prohibición de verter cualquier material o residuo líquido a los cursos de agua. Lo anterior se asegurará a través de la instalación de un cerco perimetral que impide el acceso desde el área de proyecto a cualquier canal aledaño. • Se aplicará emulsión reductora de polvo en los caminos de tierra. • Se exigirá la instalación de lonas que cubran las cargas de los camiones tolva, para evitar la caída de material durante el traslado de este y durante las actividades de movimiento de tierra. En las fases de construcción y cierre, cada vez que se realice la actividad de carga de combustible, esta será en el área designada para ello dentro de la instalación de faenas, el que estará diseñado con material impermeabilizado y con todas las medidas de contención de derrames, que cubrirá el área entre la manguera del camión surtidor y la maquinaria.
Forma de control y seguimiento	Todo el personal será capacitado respecto al manejo de residuos y sustancias, en cuanto a la prevención y cumplimiento de las medidas para prevenir la afectación a los recursos hídricos y también sobre las medidas de acción en caso de la ocurrencia de un evento que involucrará afectación a estos recursos. Se deberá mantener un registro en obra de las charlas de capacitación efectuadas.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.1.5, Tabla 7.1.5. Riesgo o contingencia 5 “Riesgo de afectación de recursos hídricos” del ICE, y Anexo N de la Adenda.

10.2. PLAN DE EMERGENCIAS

10.2.1. Riesgo o contingencia 1 “Derrame de sustancias químicas o peligrosas”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Parte, obra o acción asociada	Bodega SUSPEL



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Quien identifique alguna fuga o derrame debe dar aviso inmediato al responsable correspondiente, quién dará aviso al personal calificado para proceder a evacuar al personal. • Se identificará el foco de contaminación, para proceder inmediatamente a su neutralización o control. Se delimitará con conos el área afectada y se prohibirá el acceso a personas ajenas y no capacitadas. • Si hay dudas sobre el elemento involucrado en el derrame, no se debe tratar de reconocer por medio del olfato, sabor o tacto. • Utilizar el kit de emergencia y señalizar el lugar del derrame. • Se realizará una inmediata limpieza y retiro del suelo que haya estado en contacto con el residuo sólido peligroso, siendo transportado a un sitio autorizado para su tratamiento y disposición final. • Derrames producidos en terrenos permeables pueden retardar su paso al subsuelo agregando agua, una vez que el derrame ha sido confinado entre pretilos o bermas. El agua hará flotar la sustancia peligrosa, dando más tiempo para su recuperación. • Dar aviso del accidente ambiental, a la Jefatura directa y personal externo. • En el caso de que el evento haya producido daños al suelo y/o a otro recurso natural, se dará a la SMA y a la autoridad correspondiente. • Se recolectará el material impregnado y se depositará en un tambor o contenedor el cual se etiquetará de acuerdo a la peligrosidad que representa. • En caso de derrame de combustible, se procederá a: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar y localizar el foco que provoca la contaminación, sea esta causado por un derrame accidental al momento de la carga de combustible o a causa de fugasen el grupo electrógeno, para proceder inmediatamente a su control. • Detectado el punto de fuga este será controlado mediante la contención del derrame procediendo. Como acción inmediata de precaución se aislará el área del derrame o escape con un mínimo de 5 metros en todas las direcciones • Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado, colocando este en contenedores, metálicos u otro material resistente a este tipo de residuo, el cual será sellado y transportado a la bodega de residuos peligrosos, para posteriormente enviar al destinatario final, que corresponderá a un botadero que cuente con resolución sanitaria vigente, misma exigencia para el transportista, autorizado para recibir este tipo de residuos. • Se deberá mantener copia de la documentación respectiva, tanto del transporte como de la disposición final de los residuos peligrosos generados acorde a lo especificado en el D.S. N° 148/2003 del MINSAL. • Luego de controlada la emergencia, el Jefe de Emergencias deberá emitir un informe donde se indiquen los aspectos ambientales involucrados en la emergencia, las medidas de control efectuadas, de ser necesario establecerá las medidas de seguimiento adecuadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso a la SMA de la activación del Plan de Emergencias realizado mediante la entrega de un reporte de lo acontecido dentro de las siguientes 24 horas. En caso de ocurrir una emergencia producto del derrame de sustancias peligrosas que sobrepase un volumen de 200 litros o que ocupe un área mayor o igual a 20 m ² será considerado un derrame mayor por lo que se requerirá de asistencia de organización externa, como, por ejemplo, bomberos.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.1.1, Tabla 7.1.1. Riesgo o Contingencia 1 “Derrame de sustancias químicas o peligrosas” del ICE, y Anexo N de la Adenda.
10.2.2. Riesgo o contingencia 2 “Incendios”	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del proyecto.
Acciones a implementar	<p>Se seguirá el siguiente protocolo en caso de eventos en cualquiera de las fases del Proyecto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar y aislar la zona afectada; 2. Dar la señal de alarma; 3. Según su magnitud y Plan de Acción conjunto con Bomberos dar aviso a la brigada de bomberos más cercana. 4. Atacar el fuego con equipos extintores y agua, en el caso de tratarse en las distintas construcciones; <p>Una vez finalizado el siniestro, se deberá investigar las causas y elaborar un informe como sistema de registro, permitiendo analizar las causas para evitar la ocurrencia del evento, como también, ahondar alguna mejora ante las respuestas evidenciadas.</p> <p>Sólo podrán reanudarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el Titular informará a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia, en caso que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental, se deberá considerar a lo menos lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). b) La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). c) La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies). d) Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.1.2, Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia 2 “Incendios” del ICE, y Anexo N de la Adenda.
10.2.3. Riesgo o contingencia 3 “Riesgo de afloramiento de aguas subterráneas”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Parte, obra o acción asociada	Excavación y movimientos de tierra.
Acciones a implementar	<p>Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. • Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. • Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

	<p>pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. • El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. • Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos, se informará antes de 24 horas, a la SMA, indicando lo siguiente:</p> <p>a) Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</p> <p>b) Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento.</p> <p>c) Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.1.3, Tabla 7.1.3. Riesgo o contingencia 3 “Riesgo de afloramiento de aguas subterráneas” del ICE y Anexo N de la Adenda.
10.2.4. Riesgo o contingencia 4 “Riesgo por eventos naturales”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y Cierre
Parte, obra o acción asociada	Dentro del predio del Proyecto.
Acciones a implementar	<p><u>Sismos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • El Jefe de Emergencias será el responsable de comunicar a las autoridades y al personal acerca de la Evacuación del personal desde las zonas afectadas. • Se deberá detener las labores procurando desenchufar los equipos y herramientas eléctricas. • Mantener la calma y buscar refugio y alejarse de caída de objetos pesados. • Abandonar los andamios (en caso que existan). • Alejarse de los muros y cables eléctricos. • Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones del Jefe de Emergencias o personal entrenado. • Producido un sismo, se procederá a evaluar los daños en la estructura física estableciendo equipos de reparación de estos sistemas. • En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento de las instalaciones, se informará de esta situación a las autoridades competentes. <p><u>Inundaciones</u></p> <p>Ante desbordes o inundaciones, se procederá a contener la emergencia, mediante el encauzamiento de las aguas y posterior desvío a los puntos</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

	más bajos donde pueda escurrir en forma natural o gravitacional.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el Titular informará a los organismos con competencia en la materia, en cuyo caso, se deberá considerar a lo menos lo siguiente: Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; acción relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, afectación a alguna componente ambiental producto del accidente, etc.). La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para subsanar el problema.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.1.4, Tabla 7.1.4. Riesgo o contingencia 4 “Riesgo por eventos naturales” del ICE, y Anexo N de la Adenda.
10.2.5. Riesgo o contingencia 5 “Riesgo de afectación de recursos hídricos”	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción asociada	Carga de combustibles y manejo de residuos.
Acciones a implementar	En el caso fortuito que ocurra un derrame, se llevarán a cabo las siguientes medidas con el fin de evitar un impacto sobre el recurso hídrico: <ul style="list-style-type: none"> • Clausurar temporalmente los servicios higiénicos, hasta que se arregle el problema. • Direccionar el efluente de manera de detener su escurrimiento hacia lugares no deseados (cursos de agua) • mediante la construcción de contrafosos en el punto más cercano al lugar del accidente, si esto fuera posible. • Retirar el vertido mediante maquinaria, bomba o pala; según la magnitud del derrame. • Coordinar el retiro del vertido y tierra contaminada, y determinar su disposición final, cumpliendo con la normativa aplicable.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 7.1.5, Tabla 7.1.5. Riesgo o contingencia 5 “Riesgo de afectación de recursos hídricos” del ICE, y Anexo N de la Adenda.

11°. Que durante el proceso de evaluación no hubo solicitud de participación ciudadana, desarrollada conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, por lo que no se realizaron observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto.

12° Que el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y al objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

13°. Que el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1. de la presente Resolución.

14°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en la descripción del mismo.

15°. Que, para que el Proyecto “Parque Fotovoltaico Pirque Solaris” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

16°. Que el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

17°. Que el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

18°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

19°. Que todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.



RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Parque Fotovoltaico Pirque Solaris”, del Titular Los Maitenes Solar SpA.

2°. Certificar que el Proyecto “Parque Fotovoltaico Pirque Solaris” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el Proyecto “Parque Fotovoltaico Pirque Solaris” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 140, 142, 146, 157, 160 y pronunciamiento del artículo 161 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el Proyecto “Parque Fotovoltaico Pirque Solaris” no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1. del presente acto.

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

Felipe Guevara Stephens
Intendente
Presidente Comisión de Evaluación
Región Metropolitana de Santiago

Andelka Vrsalovic Melo
Directora Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretaria Comisión de Evaluación
Región Metropolitana de Santiago

AVM/AFA/JMM/MRS

Distribución:

Daniel Canales Valenzuela <daniel.canales@atriaenergia.com, benjamin.girardi@freepowergroup.com,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2148974521>

jriveros@andalue.cl>
SERNAGEOMIN, Zona Central <oscar.arce@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl>
CONAF, Región Metropolitana de Santiago <alex.madariaga@conaf.cl>
DGA, Región Metropolitana de Santiago <ernesto.rios@mop.gov.cl, doris.aguila@mop.gov.cl>
DOH, Región Metropolitana de Santiago <paula.marin@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región Metropolitana <pkrohmer@gobiernosantiago.cl>
Ilustre Municipalidad de Pirque <cristian.balmaceda@mpirque.cl >
Ilustre Municipalidad de Puente Alto <alcaldia@mpuentealto.cl>
SAG, Región Metropolitana de Santiago <miguel.valenzuela@sag.gob.cl>
SEC, Región Metropolitana de Santiago <esariego@sec.cl>
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago <jose.guillisasti@minagri.gob.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago <cacevedo@mbienes.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia,
Región Metropolitana de Santiago <crodriguez@desarrollosocial.gob.cl>
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago <gmendez@minenergia.cl>
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago <paula.labrab@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago <eroldan@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago <mjerrazuriz@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago <driveaux@mma.gob.cl >
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago <felipe.infante@mop.gov.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago <mmasbernat@sernatur.cl >
Consejo de Monumentos Nacionales <ebreis@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <kriquelme@conadi.gob.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <ezamorano@subpesca.cl,rhager@subpesca.cl,
cjavalquinto@subpesca.cl, mconuecar@subpesca.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.cl>

CC:

Oficina de Partes <pcisternas.rm@sea.gob.cl>